

# Métier : Topographe

## Référentiel des Compétences Et des connaissances Associées RC&CA



# Table des matières

---

<b>1</b>	<b>Nature du référentiel de Compétences – le R.C.</b>	<b>5</b>
1.1	Préambule	5
1.2	Bases et raison d'être du document	5
1.3	L'approche par les compétences ? L'APC ! Une réponse avantageuse aux besoins en qualification	6
1.4	La gestion des profils de compétences	6
1.5	Description des étapes d'élaboration de ce document	7
1.6	Validation des référentiels de compétences RC & CA	7
<b>2</b>	<b>Structuration du Référentiel de Compétences</b>	<b>8</b>
2.1	Rappel de la monographie métier « Topographe »	8
2.2	L'enseignement technique et la formation professionnelle à Madagascar	8
2.3	Buts et finalités de la formation professionnelle à Madagascar	10
2.4	Compétences structurantes du RC	11
2.4.1	Compétences spécifiques	11
2.4.2	Compétences transversales	13
2.4.3	Importance relatives des compétences :	14
2.4.4	Procédure de cotation relative des compétences :	14
<b>3</b>	<b>Matrice croisée entre r.a.p. et r.c.</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Description des compétences</b>	<b>16</b>
4.1	C1 - Décoder et analyser les dossiers appropriés à la demande. Planifier l'étude. Rédiger et transmettre les données	16
4.2	C2-Planifier et organiser l'intervention sur le terrain. Prévoir les moyens humains et matériels nécessaires	17
4.3	C3 - Organiser l'opération sur le terrain Matérialiser les repères et les points de canevas. Préparer les appareils et choisir les méthodes appropriées. Prévoir les mesures de prévention des risques à la mission	18
4.4	C4- Matérialiser les points de la délimitation	19
4.5	C5- Réaliser les levés et les saisies de données des points majeurs en utilisant les appareils et méthodes adéquates	20
4.6	C6- Effectuer les travaux d'implantation des points en respectant les données	22
4.7	C7- Utiliser les géo-référencement et les systèmes d'Information Géographique pour établir les documents numériques	23
4.8	C8- Traiter les données pour établir les plans et les bases de données en choisissant les méthodes, en contrôlant et analysant les résultats.	24
4.9	C9 - Elaborer les dossiers relatifs à la copropriété	25
4.10	C10 - Elaborer les dossiers techniques et juridiques pour effectuer une division parcellaire	26
4.11	C11 Elaborer les dossiers d'aménagement d'un immeuble (division en volume)	27
4.12	C12- Traiter et exploiter les images numériques et photogrammétrie terrestre en vue d'élaborer une base de données	28
4.13	C13 Réaliser les documents techniques et administratifs des dossiers définitifs	30
4.14	C14 - Elaborer les messages (techniques, juridiques, commerciaux) et assurer leur transmission au sein de l'entreprise ou au client	31

4.15	C15 - Encadrer et gérer une équipe. Assurer la gestion des moyens matériels .....	32
5	Connaissances associées - SAVOIRS.....	34
6	Conception et validation du dossier .....	49
6.1	Coordination et supervision .....	Erreur ! Signet non défini.
6.2	Partenaires –Représentants professionnels.....	Erreur ! Signet non défini.
6.3	Composition de l'équipe de production .....	Erreur ! Signet non défini.
6.4	Composition de la commission de validation des programmes .	Erreur ! Signet non défini.



## Abréviations et acronymes

---

<b>AFD</b>	Agence Française de Développement
<b>AIF</b>	Agence Internationale de la Francophonie
<b>AST</b>	Analyse des Situations de Travail
<b>AT</b>	Assistance Technique
<b>BTP</b>	Bâtiment et Travaux Publics
<b>BTS</b>	Brevet de Technicien Supérieur
<b>CAP</b>	Certificat d'Aptitude Professionnelle
<b>CP</b>	Comité de Pilotage
<b>CNEF</b>	Centre National Emploi-Formation
<b>DAO</b>	Dossier d'Appel d'Offres
<b>ETP</b>	Enseignement Technique et Professionnel
<b>FPME BTP</b>	Fédération des PME du BTP
<b>IOV</b>	Indicateur Objectivement Vérifiable
<b>MESupRES</b>	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
<b>MEETFP</b>	Ministère de l'Emploi de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle
<b>MTP</b>	Ministère des Travaux Publics
<b>NAEMA</b>	Nomenclature d'Activités des Etats Membres d'AFRISTAT
<b>NOPEMA</b>	Nomenclature des Produits des Etats Membres d'AFRISTAT
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>Pé</b>	Projet d'établissement
<b>PIO</b>	Plan d'Intervention Opérationnel
<b>PME</b>	Petite et Moyenne Entreprise
<b>SE BTP</b>	Syndicat des Entreprises du BTP
<b>TPE</b>	Très Petite Entreprise
<b>UIFP</b>	Unité d'Ingénierie de la Formation Professionnelle



# Première partie

---

## 1 NATURE DU REFERENTIEL DE COMPETENCES – LE R.C.

### 1.1 Préambule

Ce document constitue les bases techniques et pédagogiques de l'offre de formation exprimées selon les principes de l'Approche par les Compétences. Il prend appui, d'une part, sur l'information recueillie lors de l'étude d'opportunité menée dans les secteurs du BTP, d'autre part, sur les orientations de la Politique **d'Emploi et de Formation Professionnelle**.

Le référentiel de compétences est une proposition de formation, une réponse aux besoins exprimés par les professionnels, qui se base sur deux documents élaborés en concertation avec les secteurs productifs et validés par les représentations professionnelles ; i) l'analyse de situations de travail (AST) –ii) le référentiel d'activités professionnelles (RAP).

### 1.2 Bases et raison d'être du document

Dans le cadre d'une gestion dynamique des programmes de formation professionnelle élaborés selon l'Approche Par les Compétences -APC, ce document se présente en tant que « Référent » avec pour principes majeurs :

C'est un document « normatif » officiel et institutionnalisé, lisible et accessible à tous, évolutif en matière de définition et de développement des compétences liées à un emploi-type ;

Il est conséquent aux autres documents de référence qui portent sur l'Analyse des Situations de Travail –AST- et Référentiel d'Activités Professionnelles – RAP ;

Il définit les bases de la structuration des programmes et des dispositifs de formation ;

Réactualisé périodiquement, il concilie les parties prenantes entre les besoins exprimés et l'offre de formation ;

Dans le cadre de dispositifs de Validation des Acquis et de l'Expérience – VAE - il permet d'établir les bilans de compétences et, au regard des déficits, de mettre en place un programme spécifique de formation complémentaire individualisé ;

Pour les entreprises, il permet une gestion des compétences et, en conséquence, la mise en place de perfectionnement technique des opérateurs de production ;

Pour le public en recherche d'emploi, il constitue un élément de négociation au niveau de l'adéquation des compétences au profil d'emploi attendu.

L'identification et la structuration des compétences présentées dans ce document s'appuient sur :

- 1. Les apports et les transferts d'expériences par les experts de l'AMO ;**
- 2. Les travaux de recherche documentaire, les analyses comparatives des productions existantes, menés par les formateurs de l'UIFP ;**
- 3. Les entretiens avec les représentations professionnelles, les partenaires associés ;**
- 4. Des entrevues réalisées auprès de représentants d'entreprises.**

Cette description, associée au référentiel d'activités professionnelles et au référentiel de certification, procure les bases de négociation qui vont s'engager entre le monde du travail et les instances de tutelle en charge de la mise en œuvre du dispositif de formation professionnelle.

### 1.3 L'approche par les compétences ? L'APC ! Une réponse avantageuse aux besoins en qualification

L'Approche Par Compétences (APC) est une méthode d'élaboration et de mise en œuvre des programmes de formation qui vise à harmoniser le mieux possible le dispositif de formation au marché du travail et aux besoins en main-d'œuvre qualifiée de façon à faciliter le développement socio-économique du pays.

L'approche par compétences (APC) est une partie structurante du dispositif de refondation de l'ET&P à Madagascar. En effet, l'adoption de l'APC à la formation professionnelle constitue un apport stratégique dans la démarche de renouveau dans l'acquisition de compétences et de connaissances pour les travailleurs en quête d'emplois.

L'APC apporte une réponse adéquate aux besoins exprimés par l'entreprise en matière de qualification de main-d'œuvre avec la perspective d'améliorer l'employabilité des lauréats et leur capacité de mobilité professionnelle.

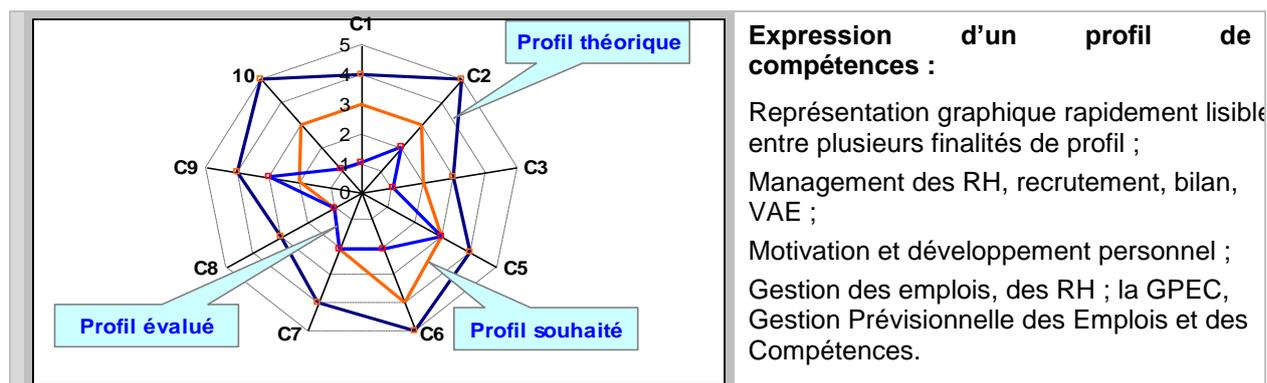
L'APC insiste, non seulement sur l'aspect des compétences/connaissances, mais surtout sur les attitudes et les comportements souhaités chez les lauréats. Elle permet aux responsables en charge de la FP, de développer des programmes de formation, d'introduire des valeurs jugées souhaitables : le respect de la différence, la promotion des minorités, l'intégration de la femme et son avancement en milieu de travail, le souci de la protection de l'environnement, l'établissement de saines pratiques en matière de sécurité et de santé au travail.

### 1.4 La gestion des profils de compétences

La compétence est un pouvoir d'agir, de réussir et de progresser qui permet de réaliser de façon adéquate les tâches déduites des activités et qui résulte d'un ensemble intégré de connaissances, d'habiletés, d'attitudes et de comportements.

Certaines compétences, plus fonctionnelles ou opérationnelles, permettent d'exercer les tâches et les activités particulières à une fonction de travail et d'évoluer dans un cadre de travail précis. D'autres, plus générales, transversales permettent, notamment, le transfert d'apprentissage et l'adaptation à des situations nouvelles.

Souvent intégré dans la description des postes de travail, le profil des compétences spécifie les connaissances, les habiletés, les aptitudes et les autres caractéristiques que devrait posséder le titulaire du poste, de l'emploi pour bien exécuter son travail. Élaborer les profils de compétences permet de visualiser les compétences qui sont nécessaires de développer dans les dispositifs de formation.



Le « profil de compétences » est un outil de communication, un outil au service du diagnostic de compétences qui peut être exploité à divers titres :

Pour les entreprises, de stimuler la gestion des emplois et de mener, en interne, des stratégies de renforcement des compétences des RH par des actions de perfectionnement ;

Dans le cadre de recrutement, ou d'une VAE (Validation des Acquis et de l'Expérience), les éléments constitutifs du profil permettent aussi d'établir ou de choisir des mécanismes de sélection qui ont un rapport avec les exigences réelles du poste, de l'emploi ;

Pour les personnes à la recherche d'un emploi, d'identifier les exigences clairement précisées du poste vacant et en conséquence d'acquérir les compléments nécessaires ;

Pour les personnes en situation d'emploi, qui souhaitent se perfectionner dans des domaines spécifiques et ainsi accéder soit à des responsabilités supérieures, soit se réorienter vers un métier connexe ;

Pour les apprentis, les familles impliquées, de percevoir le profil tel qu'attendu par le monde de l'entreprise et le profil auquel il est nécessaire d'accéder par la formation ;

Pour les acteurs de formation, d'élaborer des plans de formation qui tiennent compte des compétences à acquérir soit individuellement, soit collectivement.

### **1.5 Description des étapes d'élaboration de ce document**

**Etape 1)** A partir des documents AST et RAP validés par les représentations professionnelles il s'est agi d'identifier les éléments de compétence qui caractérisent les activités et les tâches de chacun des 9 métiers du projet FORMAPRO-BTP.

**Etape 2)** Regrouper les éléments : i) en compétences spécifiques au métier-ii) en compétences dites transversales. L'objectif étant d'obtenir **12 à 15 compétences majeures** qui en fonction d'une cotation, devront définir le « Profil de compétences attendues » et pourra, ainsi, être comparé au « profil métier ».

**Etape 3)** Les éléments de compétences, identifiées dans l'étape précédente, étant regroupés en compétences majeures, c'est tout le **programme de formation** qui se constitue progressivement **en modules de formation et d'apprentissage**.

**Etape 4)** Identifier les connaissances associées ou savoirs associés à l'exercice d'un métier, d'une profession. La formalisation aboutit à la production d'un « **livret de connaissances** », qui sont associées à un profil de compétences spécifiques.

**Etape 5)** Elaborer la matrice de mise en relation des activités du RAP et des compétences du RC.

**Etape 6)** Construire les fiches traitant chaque « Compétence ».

### **1.6 Validation des référentiels de compétences RC & CA**

La validation du référentiel de compétences vise à obtenir des avis de la part des représentations professionnelles et des autorités de tutelle du METPFQE. Cette validation a pour but principalement de recueillir les avis sur trois qualités que doit posséder un référentiel de compétences :

**La pertinence**, c'est-à-dire la concordance entre le référentiel de compétences et le contexte réel dans lequel s'exercent les métiers exprimés dans les AST et le RAP ;

**La cohérence**, c'est-à-dire l'articulation logique entre les différentes composantes décrites dans le référentiel de compétences et les orientations pédagogiques à suivre. On doit également s'assurer qu'il n'y a pas de contradiction dans l'enchaînement des parties de chaque compétence ;

**L'applicabilité**, c'est-à-dire la vérification pour chaque compétence, s'il est réaliste sur les plans pédagogique, financier et organisationnel, d'en faire un objet de formation.

## 2 STRUCTURATION DU REFERENTIEL DE COMPETENCES

### 2.1 Rappel de la monographie métier « Topographe »

Les caractéristiques de la profession conduisent le professionnel titulaire d'un « BTS Topographe » à exercer, dans le secteur économique, des activités relatives au:

- Secteur privé : en cabinet ou entreprises de **géomètre-expert et/ou expert topo foncier**, dans les sociétés de topographie, des entreprises du bâtiment et des travaux publics ou dans des bureaux d'études en aménagement de l'espace urbain ou rural, en VRD, dans les cabinets d'urbanisme et d'architecture, les fabricants de matériels et les éditeurs de logiciels de topographie
- Secteur public : dans les collectivités locales ou territoriales (services techniques, finances publiques-cadastre), ...

Les entreprises du Bâtiment et des Travaux Publics sont susceptibles d'employer ce professionnel pour effectuer, au cours des différentes étapes du projet, les opérations:

- d'implantation,
- de mesurage,
- de contrôle des limites parcellaires,
- de terrassement,
- de réalisation de différents ouvrages,
- de recollement, etc...

Les entreprises du BTP pourront faire appel à ce professionnel pour procéder, avant travaux, à des relevés de terrain à l'aide d'appareils spécialisés afin d'établir les plans et les cartes, en utilisant :

- les moyens matériels adaptés (schémas, croquis, plans, modèles numériques 3D),
- différents logiciels professionnels (calcul, dessin, CAO, BIM...)
- et des systèmes d'informations géographiques (FTM),
- images satellites (GPS), etc...

Le titulaire du BTS topographe intervient obligatoirement au début de travaux, même avant et contrôle les travaux suivant le plan.

Les travaux neufs constituent une grande part des activités du topographe. Celui-ci joue un rôle très important sur :

- la vérification parcellaire,
- l'implantation et le terrassement.

Les travaux requièrent, compte tenu de l'évolution des matériels et de la technologie:

- des contraintes normatives et environnementales,
- de la gestion de l'économie d'énergie et des ressources naturelles
- de la maîtrise de la géométrie dans l'espace, du calcul trigonométrique, du dessin
- des différentes techniques de topographie opérationnelle (mesures, calculs, dessins, implantations),
- des connaissances en droit de la construction et de l'urbanisme, en droit foncier et en informatique

## 3 L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET LA FORMATION PROFESSIONNELLE A MADAGASCAR

Le secteur de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (ETFP) souffre principalement d'un manque de structuration, d'organisation et d'adaptation au contexte économique malgache. Les flux de communication et d'information entre les acteurs du marché de travail, les organismes en charge de l'ETFP et les élèves potentiels étant inexistants, l'adéquation entre la formation et les bassins d'emplois ne peut se faire.

L'Enseignement Technique et la Formation Professionnelle (ETFP) à Madagascar est pris en charge par le Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (MEETFP) et intervient à plusieurs niveaux du système éducatif.

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique est également impliqué dans l'ETFP avec des formations techniques au sein des universités, des instituts technologiques, des écoles et des centres d'enseignement à distance.

**La Politique Nationale d'Emploi et de Formation Professionnelle** s'inscrit dans les objectifs du Plan National de Développement (PND). La PNEFP participe à la réduction du taux de pauvreté (70% de la population) et à la diminution du taux d'emplois précaires (80% de la population active principalement femmes et jeunes).

**Une PNEFP est élaborée et pilotée avec l'ensemble des partenaires publics, sociaux et privés.** La PNEFP est le résultat d'un processus de concertation avec l'ensemble des acteurs publics et privés, sectoriels et régionaux : les partenaires sociaux (organisations patronales et syndicales) ; les organisations du secteur privé des cinq secteurs prioritaires (Tourisme-Hôtellerie-Restauration, Bâtiment-Travaux-Publics et Ressources Stratégiques, Développement Rural, Technologie de l'Information et de la communication et enfin Textile-Habillement-Accessoires) ; l'ensemble des ministères engagés ou impliqués dans l'éducation et la formation professionnelle.

#### Les objectifs de la PNEFP :

- **Objectif 1** : former pour promouvoir la croissance et combattre la pauvreté endémique
- **Objectif 2** : piloter de manière partenariale l'accès de tous les malgaches aux compétences requises par le développement durable
- **Objectif 3** : former pour créer des emplois décents, accessibles à tous et mettant en valeur les ressources naturelles du pays

Ainsi le MEETFP est à présent chargé de « préparer, former et octroyer les qualifications de la main-d'œuvre du pays en assurant une meilleure adaptation des enseignements et formations professionnels suivant les besoins qualitatifs et quantitatifs à court, moyen et long termes du développement économique, tant au niveau national que régional »<sup>1</sup>.

Les structures de formation présentes dans le pays ne peuvent accueillir tous les candidats par manque de capacité d'accueil. Les formations proposées sont également limitées par l'obsolescence des équipements et le manque de moyens adaptés. Les infrastructures nécessitent une rénovation et de nouveaux aménagements et matériels didactiques.

Enfin les ressources humaines de ces structures ne bénéficient pas des compétences adéquates en termes de gestion ou de formation.

L'Enseignement Technique et la Formation Professionnelle (ETFP) à Madagascar est pris en charge par le Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (MEETFP) et intervient à plusieurs niveaux du système éducatif.

#### Cinq types de formation se côtoient dans l'ETFP :

Type de formation	Structures	Diplôme
<b>Formation Professionnelle Initiale (FPI)</b>	Centre de Formation Professionnelle (CFA)	Certificat de Fin d'Apprentissage (CFA) au collège Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP) à la fin du collège
	Lycée Technique Professionnel (LTP)	Baccalauréat professionnel (Bac Pro) au lycée
<b>Formation Technologique Générale (FTG)</b>	Lycée Technique Professionnel	Baccalauréat Technologique
<b>Formation Professionnelle</b>	CFA	Attestation/certificat

<sup>1</sup> Decret N°2015-267 – Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle de Madagascar

<b>Qualifiante (FPQ)</b>		
<b>Apprentissage des Métiers de Base (AMB)</b>	CFA	Attestation/certificat de formation courte
<b>Formation de Technicien Supérieur (FTS)</b>	Institut supérieur de formation – IST	Brevet de Technicien Supérieur (BTS)

### 3.1 Buts et finalités de la formation professionnelle à Madagascar

La mission prioritaire de la formation professionnelle et technique consiste à offrir aux apprenants les possibilités de s'approprier les compétences et les qualifications professionnelles dont ils ont besoin, de développer l'esprit d'entreprise et d'affermir leur goût au travail.

**La Politique Nationale d'Emploi et de Formation Professionnelle** définit les nouveaux dispositifs, d'offres variées et adaptées de formation professionnelle notamment par la prise en considération des :

- **Priorités éducatives de tout individu** : Comprendre son environnement et interagir avec lui, poursuivre son éducation et sa formation au sein de la société, participer au développement économique, social et culturel de son pays en lui apprenant à vivre avec les autres ;
- **Paramètres clés d'insertion professionnelle** : Exigence de capacité d'adaptation et élévation du niveau de compétences et de développement socio-économique en termes d'employabilité, par le développement de connexions entre la réalité de l'emploi et de la formation professionnelle et technique d'une part et le développement de capacités, de qualifications professionnelles permettant de s'adapter à l'emploi d'autre part.

Les buts et finalités de la formation professionnelle doivent aboutir à :

#### 1 - Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une fonction de travail, soit :

Lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter des tâches et des activités associées à une profession ou un métier;

Lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail ;

Lui permettre de développer des habiletés intellectuelles et techniques qui entraînent des choix judicieux ;

Lui permettre de développer une préoccupation constante de la santé et de la sécurité au travail.

#### 2 - Assurer l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :

Lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier de la profession ou du métier choisi ;

Lui faire connaître ses droits et ses responsabilités comme travailleur.

#### 3 - Favoriser l'évolution et l'approfondissement de savoirs professionnels chez la personne, soit :

Lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;

Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;

Lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;

Lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence.

#### 4 - Assurer la mobilité professionnelle de la personne, soit :

Lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements ;

Lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière.

## 3.2 Compétences structurantes du RC

### 3.2.1 Compétences spécifiques

Les compétences spécifiques sont directement liées à l'exécution des tâches exprimées dans le RAP. Elles visent l'atteinte d'un premier des buts de la formation professionnelle, c'est-à-dire «rendre la personne efficace dans l'exercice des tâches des fonctions de travail qui constituent le métier.».

COMPETENCES SPECIFIQUES		ELEMENTS DE COMPETENCE
C1	<b>Décoder et analyser les dossiers appropriés à la demande. Planifier l'étude. Rédiger et transmettre les données</b>	C1.1-Décoder tous les documents existant et les dossiers appropriés à la demande ; Exprimer les contraintes
		C1.2-Etudier les dossiers utiles à la demande
		C1.3-Planifier le processus d'étude des dossiers
		C1.4- Rédiger le rapport et transmettre les documents professionnels pour la suite de l'opération
C2	<b>Planifier et organiser l'intervention sur le terrain. Prévoir les moyens humains et matériels nécessaires</b>	C2.1-Décoder le rapport d'études, s'informer sur les moyens matériels et humains pour l'intervention sur terrain
		C2.2-Etablir le planning d'intervention et préparer les moyens matériels et humains
		C2.3-Cadrer le planning d'intervention dans le planning général. Tester les matériels à utiliser, vérifier les données de base.
		C2.4-Transmettre le plan d'intervention à l'équipe réalisant d'opération. Suivre avec les équipes terrain et faire le rapport de l'intervention
C3	<b>Organiser l'opération sur le terrain Matérialiser les repères et les points de canevas. Préparer les appareils et choisir les méthodes appropriées. Prévoir les mesures de prévention des risques à la mission</b>	C3.1-Décoder les plans d'exécution, la préparation de l'intervention. S'informer les moyens matériels et humains. Identifier les mesures de prévention à l'opération
		C3.2-Matérialiser le repère et les points de canevas. Mettre au point les instruments en insérant les données utiles à l'opération.
		C3.3-Choisir la méthode selon le travail à exécuter et la situation existante sur le site. Prendre en compte l'intervisibilité entre stations et leur pérennité
		C3.4- Transmettre les documents établis (graphique, écrit,...)
C4	<b>Matérialiser les points de la délimitation</b>	C4.1- Capitaliser les données physiques, géométriques du terrain
		C4.2-Repérer les points majeurs et les matérialiser. Confronter les données graphiques et écrites aux résultats des travaux

COMPETENCES SPECIFIQUES		ELEMENTS DE COMPETENCE
		C4.3-Organiser le déroulement du processus de la délimitation
		C4.4-Rédiger le procès-verbal et faire acte de conservation
C5	<b>Réaliser les levés et les saisies de données des points majeurs en utilisant les appareils et méthodes adéquates</b>	C5.1-Repérer/identifier les points majeurs à relever et les points de station
		C5.2-Installer/tester la mise en place des équipements/esquisser la situation de terrain
		C5.3-Enregistrer les données majeurs
		C5.4- Transmettre le relevé des données
C6	<b>Effectuer les travaux d'implantation des points en respectant les données.</b>	C6.1-Identifier et regrouper les plans utiles à l'implantation et les matériels appropriés au travail à faire.
		C6.2-Réaliser le travail d'implantation et matérialiser des points d'implantation.
		C6.3- Respecter le planning de travail. Vérifier les points de détail.
		C6.4- Procéder à la restitution du résultat du travail effectué.
C7	<b>Utiliser le géo-référencement et le système d'Information Géographique pour établir les documents numériques</b>	C7.1- Collecter et trier les données géographiques
		C7.2- Scanner et numériser le document ou données Modéliser les données par des logiciels
		C7.3- Coordonner les différentes étapes de traitement de données.
		C7.4-Transmettre/diffuser les données géographiques
C8	<b>Traiter les données pour établir les plans et les bases de données en choisissant les méthodes, en contrôlant et analysant les résultats.</b>	C8.1-Acquérir et enregistrer toutes les données existantes (administratives, archives, techniques)
		C8.2-Exploiter/Analyser les données préexistantes et collectées. Reporter sur le plan les résultats obtenus
		C8.3-Catégoriser les dossiers et préciser la méthode appropriée
		C8.4-Rédiger /suivre et contrôler les résultats
C9	<b>Elaborer les dossiers relatifs à la copropriété</b>	C9.1-Inventorier les données nécessaires relatives à la copropriété
		C9.2- Collecter et analyser les données existantes et données sur le site
		C9.3-Répertorier les dossiers relatifs à la copropriété
		C9.4-Rédiger le dossier relatif à la copropriété

COMPETENCES SPECIFIQUES		ELEMENTS DE COMPETENCE
<b>C10</b>	<b>Elaborer les dossiers techniques et juridiques pour effectuer une division parcellaire</b>	C10.1-Collecter tous les dossiers concernant la division
		C10.2-Repérer et matérialiser les points de la division Préparer la rédaction du dossier
		C10.3-Maîtriser la méthode de division parcellaire
		C10.4-Transmettre les données précises de la division
<b>C11</b>	<b>Elaborer les dossiers d'aménagement d'un immeuble (division en volume)</b>	C11.1-Inventorier et collecter les dossiers nécessaires aux opérations d'aménagement (documents techniques et règlementaires)
		C11.2-Calculer les éléments relatifs à l'opération d'aménagement en tenant compte des contraintes techniques et règlementaires
		C11.3-Vérifier et justifier les opérations effectuées.
		C11.4 -Rédiger et transmettre les dossiers conçus définis.
<b>C12</b>	<b>Traiter et exploiter les images numériques et photogrammétrie terrestre en vue d'élaborer une base de données</b>	C12.1-S'informer sur les techniques et moyens pour les activités de prise de vues
		C12.2-Trier et identifier les données nécessaires selon les phases de conception. Traiter et exploiter des données en photogrammétrie.
		C12.3-Coordonner convenablement le processus de traitement et exploitation des données
		C12.4-Répertorier et présenter des prises de vue terrestres.
<b>C13</b>	<b>Réaliser les documents techniques et administratifs des dossiers définitifs</b>	C13.1-Se renseigner sur / collecter les données nécessaires à la production
		C13.2-Constituer les dossiers définitifs
		C13.3-Vérifier et catégoriser les documents suivant le type de dossiers à produire
		C13.4-Transmettre et restituer les documents des dossiers définitifs

### 3.2.2 Compétences transversales

Les compétences transversales viennent élargir le référentiel de compétences spécifiques. S'éloignant des tâches de la fonction de travail proprement dites, elles correspondent à des activités plus vastes qui contribuent généralement à leur exécution. Elles sont transférables et favorisent la polyvalence et l'atteinte des autres buts généraux de la formation professionnelle, visant :

L'intégration de la personne à la vie professionnelle,

L'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels chez la personne

La mobilité professionnelle de la personne.

	COMPETENCES TRANSVERSALES	ELEMENTS DE COMPETENCE
C14	Elaborer les messages (techniques, juridiques, commerciaux) et assurer leur transmission au sein de l'entreprise ou au client	C14.1-S'informer sur les consignes, documents à communiquer et les personnes concernées
		C14.2-Comprendre les consignes. Communiquer et écouter.
		C14.3-Maîtriser les vocabulaires techniques, outils et les techniques d'expression
		C14.4-Notifier les informations ou instruction. Publier, afficher
C15	Encadrer et gérer une équipe. Assurer la gestion des moyens matériels	C15.1-Décoder et interpréter les dossiers permettant de définir les moyens et ressources
		C15.2-Encadrer une équipe et gérer les moyens et ressources (personnels, matériels, budgets, planning,...)
		C15.3-Organiser et contrôler le travail de l'équipe. Adapter le travail de l'équipe aux conditions réelles
		C15.4-Rédiger et restituer le rapport d'activité

### 3.2.3 Importance relative des compétences :

Au même titre que la cotation des activités professionnelles qui a été réalisée par les représentants et chefs d'entreprise, il s'agit de déterminer, au regard du profil de l'emploi, le profil de compétences. Cette « cotation » permet de mettre en évidence une relative comparaison entre les différentes compétences afin de déterminer une « image » du profil de formation qui réponde au plus près de celui de la demande de l'emploi

### 3.2.4 Procédure de cotation relative des compétences :

La cotation de l'importance relative des compétences est obtenue à partir de la cotation de l'importance relative des activités et du degré de liaison (ou corrélation) entre « activités » et « compétences ».

DEGRE DE LIAISON	Faible	Moyen	Fort
<b>Symbole utilisé</b>	□	▣	■
<b>Coefficient multiplicateur</b>	0,5	2	4

Le coefficient multiplicateur permet d'avoir une amplitude de valeur représentative de l'importance relative des compétences équivalente à celle des activités afin de faciliter l'exploitation pédagogique de ces liaisons.

Le profil de compétences ainsi obtenu indique explicitement la priorisation des compétences majeures. Il permet également de construire des bilans des compétences en adéquation avec le profil de l'emploi.

## 4 MATRICE CROISEE ENTRE R.A.P. ET R.C



	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
<b>DESCRIPTION DES ACTIVITES</b>	<p><b>C1</b> Décrire et analyser les dossiers appropriés à la demande. Planifier l'étude. Rédiger et transmettre les données</p> <p><b>C2</b> Planifier et organiser l'intervention sur le terrain. Prévoir les moyens humains et matériels nécessaires</p> <p><b>C3</b> Organiser l'opération sur le terrain. Matérialiser les repères et les points de canavas. Préparer les appareils et choisir les méthodes appropriées. Prévoir les mesures de prévention des risques à la mission</p> <p><b>C4</b> Matérialiser les points de la délimitation</p> <p><b>C5</b> Réaliser les levés et les saisis de données des points majeurs en utilisant les appareils et méthodes adéquates</p> <p><b>C6</b> Effectuer les travaux d'implantation des points en respectant les données.</p> <p><b>C7</b> Utiliser les géo-référencement et les systèmes d'information géographique pour établir les documents numériques</p> <p><b>C8</b> Traiter les données pour établir les plans et les bases de données en choisissant les méthodes, en contrôlant et analysant les résultats</p> <p><b>C9</b> Elaborer les dossiers relatifs à la copropriété</p> <p><b>C10</b> Elaborer les dossiers techniques et juridiques pour effectuer une division parcellaire</p> <p><b>C11</b> Elaborer les dossiers d'aménagement d'un Immeuble (division en volume)</p> <p><b>C12</b> Traiter et exploiter les images numériques et photogrammétrie terrestre en vue d'élaborer une base de données</p> <p><b>C13</b> Réaliser les documents techniques et administratifs des dossiers définitifs</p> <p><b>C14</b> Elaborer les messages (techniques, juridiques, commerciaux) et assurer leur transmission au sein de l'entreprise ou au client</p> <p><b>C15</b> Encadrer et gérer une équipe. Assurer la gestion des moyens matériels</p>														
<b>F1</b>															
A1 Analyse du dossier															
A2 Préparation de l'intervention															
A3 Préparation de l'opération															
A4 Reconnaissance des limites (délimitation)															
<b>F2</b>															
A5 Levé et saisis des données															
A6 Implantation															
A7-Géo-référencement et Système d'Information Géographique															
A8 Traitement des données															
A9: Techniques immobilières relatives à la copropriété.															
A10 Division parcellaire.															
<b>F3</b>															
A11 Conception des opérations d'aménagement (division en volume)															
A12 Imagerie numérique et photogrammétrie terrestre.															
A13 Production de documents des dossiers définitifs (admin stratif, archives, plans...)															
A14 Communication dans l'entreprise (cabinet) et avec le client															
<b>F4</b>															
A15: Gestion de projet.															
<b>IMPORTANCE RELATIVE DES COMPETENCES</b>															

IMPORTANCE RELATIVE DES ACTIVITES

## 5 DESCRIPTION DES COMPETENCES

### 5.1 C1 - Décoder et analyser les dossiers appropriés à la demande. Planifier l'étude. Rédiger et transmettre les données

C1		Décoder et analyser les dossiers appropriés à la demande. Planifier l'étude. Rédiger et transmettre les données	
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe est en mesure de collecter tous les besoins et les dossiers nécessaires à la réalisation des travaux, de planifier les études et de transmettre les documents professionnels</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C1.1	Décoder tous les documents existants et les dossiers appropriés à la demande ; Exprimer les contraintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les documents réunis correspondent aux besoins de la situation.</li> <li>• L'ensemble des informations est examiné avec méthode et correctement analysé.</li> <li>• La collecte permet de vérifier ou d'analyser une situation.</li> <li>• Les éléments collectés permettent de réaliser le travail demandé.</li> <li>• Les informations pertinentes sont identifiées et interprétées</li> <li>• La finalité de document est identifiée</li> <li>• La position, les dimensions, la nature de l'ouvrage sont bien identifiés.</li> <li>• Les comptes rendus sont précis, exhaustifs, exploitables par la hiérarchie.</li> <li>• Les contraintes sur le site et les difficultés de la réalisation sont résolues</li> </ul>	
C1.2	Etudier les dossiers utiles à la demande		
C1.3	Planifier le processus d'étude des dossiers		
C1.4	Rédiger le rapport et transmettre les documents professionnels pour la suite de l'opération		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règles des représentations planes, le système projectif.</li> <li>• Convention de représentation du plan topographique; plan de parcellaire; carte de base</li> <li>• Documents techniques: et juridiques locaux; catalogues, fiches techniques, aide-mémoire.</li> <li>• Règles de géométrie plane et spatiale (tracés polygones, calculs aires, des volumes)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> <li>• Courtoisie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels (documents techniques et juridique, normes et règlements,</li> <li>• Plans, schémas, descriptif, calendrier d'exécution</li> <li>• Plan topographique</li> <li>• Consignes orales et/ou écrites</li> <li>• Matériels et EPI prévus</li> <li>• Etat du site</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarches et méthodes de relevés topographiques.</li> <li>• Les contraintes du site et les difficultés de la réalisation</li> <li>• Informations nécessaires à la résolution d'un problème posé</li> </ul>		
---	--	--

## 5.2 C2-Planifier et organiser l'intervention sur le terrain. Prévoir les moyens humains et matériels nécessaires

C2		Planifier et organiser l'intervention sur le terrain. Prévoir les moyens humains et matériels nécessaires	
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe est en mesure de décoder tous les moyens matériels et humains, et d'organiser l'intervention sur le site</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C2.1	Décoder le rapport d'études, s'informer sur les moyens matériels et humains pour l'intervention sur terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les documents réunis correspondent aux besoins de la situation.</li> <li>• L'ensemble des informations est examiné avec méthode et correctement analysé.</li> <li>• La collecte permet de vérifier ou d'analyser une situation.</li> <li>• Les éléments collectés permettent de réaliser le travail demandé.</li> <li>• La position et la nature de travail ont bien identifiées.</li> <li>• Le calendrier prévisionnel de la mission est élaboré et/ou ajusté en fonction des aléas des travaux et des délais de procédure</li> <li>• Les comptes rendus sont précis, exhaustifs, exploitables par la hiérarchie.</li> <li>• Les contraintes sur le site et les difficultés de la réalisation sont résolues</li> </ul>	
C2.2	Etablir le planning d'intervention et préparer les moyens matériels et humains		
C2.3	Cadrer le planning d'intervention dans le planning général. Tester les matériels à utiliser, vérifier les données de base.		
C2.4	Transmettre le plan d'intervention à l'équipe réalisant l'opération et faire le rapport y afférent.		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents techniques: fiches techniques, aide-mémoire.</li> <li>• Convention de représentation de plan topographique</li> <li>• Démarches de mesure et contrôle</li> <li>• Règles et consignes d'hygiène</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels (documents techniques et juridiques, normes et règlements,</li> <li>• Plans, schémas, descriptif, calendrier d'exécution</li> </ul>

C2 Planifier et organiser l'intervention sur le terrain. Prévoir les moyens humains et matériels nécessaires		
et de sécurité		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan topographique</li> <li>• Consignes orales et/ou écrites</li> <li>• Matériels et EPI prévus</li> <li>• Etat du site</li> </ul>
• Conditions d'intervention sur le site		

**5.3 C3 - Organiser l'opération sur le terrain. Matérialiser les repères et les points de canevas. Préparer les appareils et choisir les méthodes appropriées. Prévoir les mesures de prévention des risques à la mission**

C3 Organiser l'opération sur le terrain. Matérialiser les repères et les points de canevas. Préparer les appareils et choisir les méthodes appropriées. Prévoir les mesures de prévention des risques à la mission		
<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe est apte à organiser l'opération sur terrain, à matérialiser les points de canevas et les repères .La préparation des appareils, le choix des méthodes appropriées et l'assurance des mesures de prévention des risques à la mission doivent relever de ses niveaux de compétence.</p>		
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
C3.1	Décoder les plans d'exécution, la préparation de l'intervention. S'informer les moyens matériels et humains. Identifier les mesures de prévention à l'opération	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les plans d'exécution, la préparation de l'opération sont bien identifiés.</li> <li>• Les moyens matériels et humains, avec les mesures de prévention des risques à la mission sont bien identifiés.</li> </ul>
C3.2	Matérialiser le repère et les points de canevas. Mettre au point les instruments en insérant les données utiles à l'opération.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les repères et les points de canevas sont bien matérialisés. L'insertion des données utiles à l'opération pour mettre au point les instruments est faite conformément aux notices et aux normes.</li> </ul>
C3.3	Choisir la méthode selon le travail à exécuter et la situation existante sur le site. Prendre en compte l'intervisibilité entre stations et leur pérennité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le choix des méthodes appropriées, selon le travail à exécuter et la situation existante sur le site, est bien assuré en prenant en compte de l'intervisibilité entre stations et la pérennité de celles-ci.</li> </ul>
C3.4	Transmettre les documents établis (graphique, écrit,..)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sécurité des personnes et des biens est respectée.</li> <li>• Les documents graphiques et écrits établis sont transmis correctement</li> </ul>

Savoirs	Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Documents techniques : catalogues, fiches techniques, bases de données, plans d'exécution.</li> <li>Convention de représentation de l'ouvrage.</li> <li>Méthodes appropriées pour l'exécution de travail de topographie.</li> <li>Règles et consignes d'hygiène et de sécurité.</li> <li>Modes d'établissement de documents à transmettre avec la transmission de ceux-ci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curiosité</li> <li>Rigueur</li> <li>Attention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements).</li> <li>Plans d'exécution du travail à effectuer</li> <li>Les instruments et matériels nécessaires. La fiche de maintenance et/ou d'entretien.</li> <li>Les appareils de mesure appropriés.</li> <li>Les repères et les points de canevas à relever</li> <li>Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens.</li> </ul>

#### 5.4 C4- Matérialiser les points de la délimitation

C4		Matérialiser les points de la délimitation
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe est en mesure de matérialiser les points de délimitation de la parcelle et de rédiger le procès-verbal de l'acte de conservation</p>
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
C4.1	Capitaliser les données physiques, géométriques du terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les données physiques et géométriques sont capitalisées.</li> <li>Les points majeurs de délimitation sont repérés et matérialisés</li> <li>Les résultats des travaux sont conformes aux données graphiques et écrites</li> <li>Le déroulement du processus de la délimitation est bien organisé.</li> <li>Le procès verbal est rédigé avec établissement de l'acte de conservation</li> <li>Les comptes rendus sont précis, exhaustifs, exploitables par la hiérarchie.</li> </ul>
C4.2	Repérer les points majeurs et les matérialiser. Confronter les données graphiques et écrites aux résultats des travaux	
C4.3	Organiser le déroulement du processus de la délimitation	

C4		Matérialiser les points de la délimitation	
C4.4	Rédiger le procès-verbal et faire acte de conservation		
Savoirs		Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règles des représentations planes, le système projectif.</li> <li>• Documents normatifs physiques et géométriques</li> <li>• Règles de déroulement du processus de délimitation</li> <li>• Convention de représentation du BTP.</li> <li>• Représentation normalisée des ouvrages, des composants</li> <li>• Démarches de mesure et contrôle</li> <li>• Règles et consignes d'hygiène et de sécurité.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel (documents techniques, normes et règlements).</li> <li>• Plans et schémas des ouvrages, bâtiments, des fondations et des VRD.</li> <li>• Les matériels nécessaires.</li> <li>• Les appareils de mesure et de contrôle appropriés.</li> <li>• Les erreurs instrumentales sont évaluées et prises en compte</li> <li>• Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens.</li> <li>• Les Équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques.</li> </ul>

**5.5 C5- Réaliser les levés et les saisies de données des points majeurs en utilisant les appareils et méthodes adéquates**

C5		Réaliser les levés et les saisies de données des points majeurs en utilisant les appareils et méthodes adéquates	
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe réalise ou participe à la réalisation des levés, à la reconnaissance du terrain, à la collecte des mesures, à la position des moyens d'acquisition des données, à l'établissement des croquis de terrain, à la matérialisation des positions, marquages des réseaux identifiés et à la matérialisation des points d'implantation tout en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C5.1	Repérer/identifier les points majeurs à relever et les points de station	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les croquis (de levé, de repérage, ...) sont exploitables</li> <li>• -Les mesures, précises et en nombre suffisant, sont collectées et contrôlées</li> </ul>	

<b>C5.2</b>	Installer/tester la mise en place des équipements/esquisser la situation de terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La totalité du matériel est retournée en état; équipements nécessaires sont correctement utilisés en respectant les règles de sécurité.</li> <li>• Les ouvrages et/ou les parcelles sont identifiés</li> <li>• Les travaux sont exécutés conformément aux directives de la hiérarchie.</li> <li>• Les informations extraites sont pertinentes et les classées de façon méthodique</li> <li>• Les emplacements des moyens d'acquisitions et des références sont pertinents</li> <li>• La matérialisation des points implantés est adaptée et conforme à la demande.</li> </ul>	
<b>C5.3</b>	Enregistrer les données majeures		
<b>C5.4</b>	Transmettre le relevé des données		
<b>Savoirs</b>		<b>Attitudes (Savoir - être)</b>	<b>Conditions de réalisation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructions orales ou écrites</li> <li>• Dossier de l'intervention</li> <li>• Instruments y compris géo positionnement satellitaire</li> <li>• Matériel de base</li> <li>• Logiciels</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les appareils de mesure appropriés.</li> <li>• Les moyens de matérialisation des points</li> <li>• Les moyens de collecte et de stockage des données topographiques</li> <li>• Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens,</li> <li>• Le marquage au sol des réseaux détectés est réalisé avec les couleurs conformes</li> <li>• Les aléas sont signalés ; la zone de travail est reconnue ; les interlocuteurs sont identifiés</li> <li>• Les EPI sont prévues.</li> <li>• Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens sont respectées.</li> <li>• Les documents utiles sont identifiés.</li> </ul>

## 5.6 C6- Effectuer les travaux d'implantation des points en respectant les données.

C6		Effectuer les travaux d'implantation des points en respectant les données.	
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographie maîtrise les compétences qui lui permettent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De mettre en œuvre les dispositions de sécurité</li> <li>- De mettre en œuvre les matériels topographiques</li> <li>- D'implanter et matérialiser les points</li> <li>- De vérifier l'implantation</li> <li>- D'établir un procès-verbal d'implantation ou de piquetage</li> </ul>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C6.1	Identifier et regrouper les plans utiles à l'implantation et les matériels appropriés au travail à faire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La matérialisation des points implantés est adaptée et conforme à la demande</li> <li>- Les appareils de mesure et de contrôle appropriés sont correctement utilisés.</li> <li>- Le contexte légal, réglementaire ou contractuel est respecté.</li> <li>- Les données d'une implantation calculée sont contrôlées et mises à disposition.</li> <li>- La cohérence entre les calculs menés et les informations sur le projet est vérifiée..</li> <li>- Le choix des points est adapté.</li> <li>- La densité des points est adaptée</li> </ul>	
C6.2	Réaliser le travail d'implantation et matérialiser des points d'implantation.		
C6.3	Respecter le planning de travail. Vérifier les points de détail.		
C6.4	Procéder à la restitution du résultat du travail effectué.		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Représentation normalisée des ouvrages.</li> <li>• Démarches de mesure et contrôle.</li> <li>• Les documents normatifs (normes) :</li> <li>• Règles et consignes d'hygiène et de sécurité</li> <li>• Dossier de l'intervention</li> <li>• Carnet d'implantation</li> <li>• Instruments y compris géo positionnement satellitaire</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel : documents techniques, normes et règlements</li> <li>- Les matériels, équipements nécessaires</li> <li>- Les appareils de mesure appropriés.</li> <li>- Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens.</li> <li>- Les équipements de Protection Individuelle adaptés aux risques</li> <li>- Les éléments de sécurité sont mis en place selon la réglementation en vigueur</li> <li>- La mise en œuvre du matériel est conforme aux prescriptions</li> <li>- Les erreurs instrumentales sont</li> </ul>

		évaluées et prises en compte - Les ouvrages sont implantés conformément aux prescriptions - La matérialisation et la précision sont conformes aux prescriptions - L'implantation est contrôlée - Les croquis (de repérage, ...) sont exploitables - Le procès-verbal est correctement renseigné - La totalité du matériel est retournée en état - Les aléas sont signalés
--	--	--

### 5.7 C7- Utiliser les géo-référencement et les systèmes d'Information Géographique pour établir les documents numériques

C7 Utiliser les géo-référencement et les systèmes d'Information Géographique pour établir les documents numériques		
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe maîtrise les compétences qui lui permettent d'utiliser les géo-référencements et les systèmes d'information géographique. Il établit les documents numériques. Il contrôle et apporte les corrections nécessaires.</p>
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
C7.1	Collecter et trier les données géographiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données géographiques sont bien identifiées.</li> <li>• Les logiciels et systèmes d'information géographique sont maîtrisés.</li> <li>• La numérisation et la modélisation des données sont normalisées.</li> <li>• Les diverses étapes de traitement de données sont coordonnées.</li> <li>• Les unités sont précisées et adaptées</li> <li>• Les sauvegardes des données sont effectuées.</li> <li>• Les comptes rendus sont précis, exhaustifs, exploitables par la hiérarchie.</li> </ul>
C7.2	Scanner et numériser le document ou données Modéliser les données par des logiciels	
C7.3	Coordonner les différentes étapes de traitement de données.	
C7.4	Transmettre/diffuser les données géographiques	
Savoirs		Attitudes (Savoir -être)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire,</li> <li>• Convention de représentation du</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> </ul>
		Conditions de réalisation
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel : documents techniques, normes et règlements</li> </ul>

BTP <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logiciels et SIG.</li> <li>• Démarches de numérisation et de modélisation des données.</li> <li>• Règles et consignes d'hygiène et de sécurité</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateurs et logiciels nécessaires,</li> <li>• Les consignes relatives à la sécurité des personnes et des biens,</li> </ul>
--	--	--

**5.8 C8- Traiter les données pour établir les plans et les bases de données en choisissant les méthodes, en contrôlant et analysant les résultats.**

C8 Traiter les données pour établir les plans et les bases de données en choisissant les méthodes, en contrôlant et analysant les résultats.			
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographie maîtrise les compétences qui lui permettent d'établir les plans et de constituer les bases de données en sachant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transférer et sauvegarder les mesures collectées</li> <li>- Traiter numériquement les mesures</li> <li>- Exploiter les données préexistantes</li> <li>- Contrôler l'homogénéité et la précision</li> </ul>	
Éléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
<b>C8.1</b>	Acquérir et enregistrer toutes les données existantes (administratives, archives, techniques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les documents graphiques et les bases de données sont précis, exhaustifs, exportables, conformes au cahier des charges et exploitables par la hiérarchie.</li> <li>• La cohérence des données est vérifiée.</li> <li>• Les méthodes de calcul sont adaptées et maîtrisées.</li> <li>• Les assemblages de données sont réalisés.</li> <li>• Les sauvegardes des résultats, rendus exploitables, sont effectuées.</li> <li>• Le contexte légal, réglementaire ou contractuel est respecté.</li> <li>• La qualité des résultats (précision et exactitude) est évaluée et conforme au cahier des charges.</li> <li>• Les sauvegardes des données de contrôle et indicateurs de qualité (EMQ, écarts, etc.) sont effectuées</li> </ul>	
<b>C8.2</b>	Exploiter/Analyser les données préexistantes et collectées. Reporter sur le plan les résultats obtenus		
<b>C8.3</b>	Catégoriser les dossiers et préciser la méthode appropriée		
<b>C8.4</b>	Rédiger /suivre et contrôler les résultats		
Savoirs		Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règles et consignes d'hygiène et de sécurité</li> <li>• Dossier de l'intervention</li> <li>• Données préexistantes</li> <li>• Instruments</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel : documents techniques, normes et règlements</li> <li>• Le dessin est conforme au cahier des charges et/ou aux normes</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyens multimédias</li> <li>• Logiciels</li> </ul>		<p>graphiques en vigueur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mesures sont transférées, imprimées et sauvegardées</li> <li>• Les résultats des calculs sont contrôlés et conformes au cahier des charges</li> <li>• Les données préexistantes sont insérées</li> <li>• Les unités sont précisées et adaptées.</li> <li>• Les résultats sont exprimés dans le respect du cahier des charges.</li> <li>• Les tolérances sont calculées.</li> <li>• Les outils de calculs sont adaptés et maîtrisés.</li> <li>• Les contrôles des calculs sont effectués et adaptés à la situation rencontrée.</li> </ul>
---	--	--

### 5.9 C9 - Elaborer les dossiers relatifs à la copropriété

C9 Elaborer les dossiers relatifs à la copropriété	
	<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe est capable d'élaborer les dossiers relatifs à la copropriété; de produire les documents techniques professionnels; d'interpréter les informations et vocabulaire technique, d'enregistrer les dossiers.</p>
Eléments de compétences – Savoir-faire	Indicateurs de performance
C9.1	Inventorier les données nécessaires relatives à la copropriété
C9.2	Collecter et analyser les données existantes et données sur le site
C9.3	Répertorier les dossiers relatifs à la copropriété
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les mesures sont transférées, imprimées et sauvegardées</li> <li>▪ Les résultats des calculs sont contrôlés et conformes au cahier des charges</li> <li>▪ Les données préexistantes sont insérées</li> <li>▪ Le dessin est conforme au cahier des charges et/ou aux normes graphiques en vigueur</li> <li>▪ Le document produit est conforme au projet de division</li> <li>▪ Les limites parcellaires sont identifiables</li> <li>▪ Les pièces administratives sont conformes aux exigences de l'administration</li> <li>▪ Les documents recueillis sont pertinents</li> </ul>	

<b>C9.4</b>	Rédiger le dossier relatif à la copropriété	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les contraintes techniques sont recensées</li> <li>▪ Les documents produits sont conformes au programme et aux prescriptions</li> </ul>	
<b>Savoirs</b>		<b>Attitudes (Savoir - être)</b>	<b>Conditions de réalisation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plans de topographie; tous les plans techniques; carte de base ; banque de données</li> <li>• Documents techniques: fiches techniques, aide-mémoire</li> <li>• Représentation normalisée des ouvrages.</li> <li>• Démarches de mesure et contrôle.</li> <li>• Production des documents écrits et graphiques</li> <li>• Le document juridique à la copropriété</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une situation réelle ou simulée et des documents à caractères professionnels (documents techniques et juridique, normes et règlements,</li> <li>• Plans, schémas, descriptif, calendrier d'exécution</li> <li>• Plan topographique</li> <li>• Consignes orales et/ou écrites; graphiques</li> <li>• Etat de bureau et de site</li> </ul>

### 5.10 C10 - Elaborer les dossiers techniques et juridiques pour effectuer une division parcellaire

<b>C10</b>		<b>Elaborer les dossiers techniques et juridiques pour effectuer une division parcellaire</b>	
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe maîtrise les compétences qui lui permettent de réaliser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le cahier des charges, le contrat, la commande, le devis ;</li> <li>- le plan de division ;</li> <li>- les points de calage ;</li> <li>- les contraintes techniques, réglementaires et cadastrales ;</li> <li>- les tolérances cadastrales.</li> </ul>	
<b>Eléments de compétences – Savoir-faire</b>		<b>Indicateurs de performance</b>	
<b>C10.1</b>	Collecter tous les dossiers concernant la division	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le document produit est conforme au projet de division</li> <li>• Les limites parcellaires sont identifiables</li> <li>• - Les pièces administratives sont conformes aux exigences de l'administration</li> <li>• Le document réalisé est adapté à la mission.</li> <li>• Le formalisme est respecté.</li> <li>• Le vocabulaire spécifique est adapté.</li> </ul>	
<b>C10.2</b>	Repérer et matérialiser les points de la division Préparer la rédaction du dossier		
<b>C10.3</b>	Maîtriser la méthode de division parcellaire		

<b>C10.4</b>	Transmettre les données précises de la division	
Savoirs	Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructions orales ou écrites</li> <li>• Dossier de plans</li> <li>• Documents cadastraux</li> <li>• Documents d'urbanisme</li> <li>• Documents réglementaires</li> <li>• Moyens informatiques et topographiques</li> <li>• Moyens multimédias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> <li>• Soins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel : documents techniques, normes et règlements</li> <li>• Plans, schémas, plan d'exécution</li> <li>• Consignes orales et/ou écrites ; graphiques</li> <li>• Plan topographique</li> </ul>

### 5.11 C11 Elaborer les dossiers d'aménagement d'un immeuble (division en volume)

<b>C11</b> Elaborer les dossiers d'aménagement d'un immeuble (division en volume)		
<p><b>Description de la compétence</b> : Le titulaire du BTS Topographe est capable d'élaborer les dossiers d'aménagement d'un immeuble; de calculer les éléments relatifs à l'opération de division en volume; d'analyser les contraintes techniques et réglementaires ; de justifier les opérations effectuées.</p>		
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
<b>C11.1</b>	Inventorier et collecter les dossiers nécessaires aux opérations d'aménagement (documents techniques et réglementaires)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mesures sont transférées, imprimées et sauvegardées</li> <li>• Les résultats des calculs sont contrôlés et conformes au cahier des charges</li> <li>• Les données préexistantes sont insérées</li> <li>• Le dessin est conforme au cahier des charges et/ou aux normes graphiques en vigueur</li> <li>• Le document produit est conforme au projet de division</li> <li>• Les limites parcellaires sont identifiables</li> <li>• Les pièces administratives sont conformes aux exigences de l'administration</li> <li>• Les documents recueillis sont pertinents</li> <li>• Les contraintes techniques sont recensées</li> <li>• Les documents produits sont conformes au programme et aux prescriptions</li> </ul>
<b>C11.2</b>	Calculer les éléments relatifs à l'opération d'aménagement en tenant compte des contraintes techniques et réglementaires	
<b>C11.3</b>	Vérifier et justifier les opérations effectuées.	
<b>C11.4</b>	Rédiger et transmettre les dossiers conçus définis.	

Savoirs	Attitudes (Savoir - être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents techniques fiches techniques, aide-mémoire</li> <li>• Démarches de mesure et contrôle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curiosité</li> <li>• Rigueur</li> <li>• Attention</li> <li>• Esthétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une situation réelle ou simulée et des documents à caractère professionnel : documents techniques, normes et règlements</li> <li>• Plans, schémas, plan d'exécution</li> <li>• Consignes orales et/ou écrites</li> </ul>

### 5.12 C12- Traiter et exploiter les images numériques et photogrammétrie terrestre en vue d'élaborer une base de données

C12	Traiter et exploiter les images numériques et photogrammétrie terrestre en vue d'élaborer une base de données
	<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe maîtrise le traitement des images numériques et l'exploitation de celles-ci. Il est en mesure d'élaborer une base de données exploitable et fiable.</p>

Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C12.1	S'informer sur les techniques et moyens pour les activités de prise de vues	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les documents techniques et administratifs sont conformes aux résultats attendus et transmis à la hiérarchie</li> <li>• Les données sont correctement utilisées pour établir les dossiers définitifs.</li> <li>• Adéquation entre la nature de l'information et la demande.</li> <li>• Les techniques et moyens pour les activités de prises de vue sont maîtrisés</li> <li>• Les documents sont complétés avec précision. Toutes les informations demandées sont fournies.</li> <li>• Le processus de traitement et exploitation des données sont coordonnés.</li> <li>• Les documents sont complétés et transmis dans les délais.</li> <li>• Les éléments significatifs de l'information sont retenus.</li> <li>• Les prises de vue terrestres répertoriées sont présentées conformément aux normes</li> <li>• Les propositions sont exploitables par la hiérarchie</li> </ul>	
C12.2	Trier et identifier les données nécessaires selon les phases de conception. Traiter et exploiter des données en photogrammétrie.		
C12.3	Coordonner convenablement le processus de traitement et exploitation des données		
C12.4	Répertorier et présenter des prises de vue terrestres.		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise du traitement et d'exploitation d'images numériques</li> <li>• Logiciels appropriés nécessaires (SIG, )</li> <li>• Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire</li> <li>• Méthodes et démarches utiles pour l'élaboration de base de données</li> <li>• Photogrammétrie terrestre</li> <li>• :</li> <li>• -</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curiosité</li> <li>- Rigueur</li> <li>- Attention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Images numériques et photogrammétrie terrestre nécessaires au travail.</li> <li>• Tous types de documents relatifs au traitement et à l'exploitation des images numériques</li> <li>• Données techniques, juridiques et commerciales nécessaires à l'atteinte de l'objectif fixé..</li> <li>• Logiciels utiles pour la mission d'élaboration de base de données</li> <li>• Cahier des charges</li> </ul>

### 5.13 C13 Réaliser les documents techniques et administratifs des dossiers définitifs

C13		Réaliser les documents techniques et administratifs des dossiers définitifs	
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe est capable de réaliser les documents techniques et administratifs des dossiers; d'élaborer le document juridique de travaux; d'interpréter les informations orales ou écrites venant du client; de résoudre les problèmes connus pour la réalisation de documents</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C13.1	Se renseigner sur / collecter les données nécessaires à la production	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les documents techniques administratifs sont conformes aux résultats attendus et transmis à la hiérarchie</li> <li>• Les données sont correctement utilisées pour établir les dossiers définitifs</li> <li>• Les données sont complétées avec précision. Toutes les informations orales et/ou écrites demandées sont identifiées.</li> <li>• Les éléments significatifs de l'information sont retenus.</li> <li>• Le langage est adapté à la situation.</li> <li>• Le vocabulaire utilisé est technique et univoque.</li> <li>• Les suggestions à la hiérarchie sont exploitables.</li> <li>• Les contrôles sont validés hiérarchiquement</li> </ul>	
C13.2	Constituer les dossiers définitifs		
C13.3	Vérifier et catégoriser les documents suivant le type de dossiers à produire		
C13.4	Transmettre et restituer les documents des dossiers définitifs		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cahier de charges</li> <li>- Dossiers techniques et juridiques</li> <li>- Contraintes techniques administratives ou réglementaires</li> <li>- Banque des données</li> <li>- Charte graphique</li> <li>- Le matériel informatique et instruments topographiques</li> <li>- Le règle et consignes d'hygiène et sécurité</li> <li>- EPI</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curiosité</li> <li>- Rigueur</li> <li>- Attention</li> <li>- Courtoisie</li> <li>- Esthétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous types de documents nécessaires...</li> <li>• Agent de qualification supérieure ou hiérarchie.</li> <li>• Moyens matériels de transcription.</li> <li>• Eventuellement poste informatique avec logiciel.</li> </ul>

**5.14 C14 - Elaborer les messages (techniques, juridiques, commerciaux) et assurer leur transmission au sein de l'entreprise ou au client**

C14		Elaborer les messages (techniques, juridiques, commerciaux) et assurer leur transmission au sein de l'entreprise ou au client	
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe maîtrise des registres de langage (techniques, juridiques, commerciaux) qu'il applique dans le cadre de la communication technique avec ses collègues et la hiérarchie. Il est en mesure de communiquer les messages en interne au sein de l'entreprise avec les différents services et en externe avec la clientèle.</p>	
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance	
C14.1	S'informer sur les consignes, documents à communiquer et les personnes concernées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification et compréhension exactes de l'utilisation des documents.</li> <li>• Adéquation entre la nature de l'information et la demande.</li> <li>• Compréhension des consignes.</li> <li>• Le langage est adapté à la situation.</li> <li>• Les documents sont complétés avec précision en respectant les délais. Toutes les informations demandées sont fournies.</li> <li>• Le vocabulaire utilisé est technique et univoque.</li> <li>• Les informations pertinentes sont identifiées et interprétées</li> <li>• Les comptes rendus sont précis, exhaustifs, exploitables par la hiérarchie.</li> <li>• Les vérifications sont conduites avec rigueur et consignées dans les documents préparés</li> <li>• L'information de la hiérarchie est précise et argumentée.</li> </ul>	
C14.2	Comprendre les consignes. Communiquer et écouter.		
C14.3	Maîtriser les vocabulaires techniques, outils et les techniques d'expression		
C14.4	Notifier les informations ou instructions. Publier, afficher		
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)	Conditions de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expression écrite : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les outils documentaires.</li> <li>– Les supports d'information.</li> <li>– La forme et l'organisation d'un message.</li> <li>– Les techniques de l'écrit.</li> </ul> </li> <li>• Expression orale : <ul style="list-style-type: none"> <li>– La typologie des messages oraux.</li> <li>– Les caractéristiques d'un</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Curiosité</li> <li>– Rigueur</li> <li>– Attention</li> <li>– Courtoisie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous types de documents techniques, juridiques et commerciaux, relatifs à l'élaboration des messages</li> <li>• La liste des opérations effectuées</li> <li>• Les outils de communication (poste informatique et logiciels adaptés)</li> </ul>

<p>message oral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'identification du locuteur.</li> <li>- Les moyens verbaux et non verbaux.</li> <li>- Les situations de communication</li> </ul> <p>• Langages techniques, juridiques et commerciaux:</p>		
--	--	--

### 5.15 C15 - Encadrer et gérer une équipe. Assurer la gestion des moyens matériels

C15 Encadrer et gérer une équipe. Assurer la gestion des moyens matériels		
		<p><b>Description de la compétence :</b> Le titulaire du BTS Topographe est en mesure de citer et de positionner les niveaux hiérarchiques de responsabilité de son entreprise ; il est capable de se situer dans un réseau de communication interne et de l'exploiter ; il a connaissance des éléments de droits du travail.</p>
Eléments de compétences – Savoir-faire		Indicateurs de performance
C15.1	Décoder et interpréter les dossiers permettant de définir les moyens et ressources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données caractérisant l'entreprise sont exploitées correctement en fonction de l'objectif fixé.</li> <li>• Les informations utiles sur l'organisation, sont extraites.</li> <li>• Les documents courants sont exploités correctement.</li> <li>• Les droits et obligations afférents à l'exercice de la profession sont identifiés.</li> <li>• L'attitude à tenir et/ou les personnes ou organismes à consulter sont explicités.</li> <li>• La transmission des informations est fiable.</li> <li>• Les tâches affectées à chaque membre de l'équipe et les conditions particulières d'intervention sont expliquées.</li> <li>• Le travail des équipiers est organisé.</li> </ul>
C15.2	Encadrer une équipe et gérer les moyens et ressources (personnels, matériels, budgets, planning,...)	
C15.3	Organiser et contrôler le travail de l'équipe. Adapter le travail de l'équipe aux conditions réelles	
C15.4	Rédiger et restituer le rapport d'activité	
Savoirs		Attitudes (Savoir-être)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboration de facture y compris la T.V.A</li> <li>• Encadrement des équipes</li> <li>• Utilisation des logiciels informatiques</li> <li>• La gestion de moyens matériels</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curiosité</li> <li>- Rigueur</li> <li>- Attention</li> </ul>
		Conditions de réalisation
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les systèmes, les matériels et leurs documentations techniques</li> <li>• La liste des opérations et installations effectuées</li> <li>• Les outils de communication (poste informatique et logiciels adaptés)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Les fiches des temps</li><li>• Les personnels concernés sont opérationnels</li></ul>
--	--	--



## Seconde partie

### 6 CONNAISSANCES ASSOCIEES - SAVOIRS

<b>NIVEAU 1 INFORMATION</b>	<p>Le contenu est relatif à <b>l'appréhension d'une vue d'ensemble d'un sujet</b> ; les réalités sont montrées sous certains aspects, de manière partielle ou globale.</p> <p><b>Le candidat</b> a reçu une information minimale sur le concept abordé et il sait, d'une manière globale, de quoi il s'agit. Il peut donc par exemple identifier, reconnaître, citer, éventuellement désigner un élément, un composant au sein d'un système, citer une méthode de travail ou d'organisation, citer globalement le rôle et la fonction du concept appréhendé.</p>	<i>J'EN AI ENTENDU PARLER</i>
<b>NIVEAU 2 EXPRESSION</b>	<p>Ce niveau est relatif à l'acquisition des moyens d'expression et de communication en utilisant le langage de la discipline.</p> <p>Il s'agit à ce niveau de maîtriser un savoir relatif à l'expression orale (discours, réponses orales, explications) et écrite (textes, croquis, schémas, représentations graphiques et symboliques en vigueur). Le candidat doit être capable de justifier l'objet de l'étude en expliquant par exemple un fonctionnement, une structure, une méthodologie, etc.</p> <p>Ce niveau englobe le précédent <i>Il s'agit de maîtriser un savoir</i></p>	<i>JE SAIS EN PARLER</i>
<b>NIVEAU 3 MAÎTRISE D'OUTILS</b>	<p>Cette maîtrise porte sur la mise en œuvre de techniques, d'outils, de règles et de principes en vue d'un résultat à atteindre.</p> <p>C'est le niveau d'acquisition de savoir-faire cognitifs (méthode, stratégie). Ce niveau permet donc de simuler, de mettre en œuvre un équipement, de réaliser des représentations, de faire un choix argumenté, etc.</p> <p>Ce niveau englobe, de fait, les deux niveaux précédents <i>Il s'agit de maîtriser un savoir faire</i></p>	<i>JE SAIS FAIRE</i>
<b>NIVEAU 4 MAÎTRISE METHODOLOGIQUE</b>	<p>Le contenu est relatif à la maîtrise d'une méthodologie de pose et de résolution de problèmes: assembler, organiser les éléments d'un sujet, identifier les relations, raisonner à partir de ces relations, décider en vue d'un but à atteindre.</p> <p>Il s'agit de maîtriser une démarche induire, déduire, expérimenter, se documenter.</p> <p>Ce niveau englobe, de fait, les trois niveaux précédents <i>Il s'agit de maîtriser un savoir-faire approfondi</i></p>	<i>JE SAIS GERER</i>

DOMAINES DE CONNAISSANCES DU TOPOGRAPHE	Niveau de maîtrise			
S1 : ORGANISATION DE LA PROFESSION	N1	N2	N3	N4
<b>S 1.1 – Intervenants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les différents corps de métiers en techniques topographiques ; technique et sécurisation foncières ; technique immobilières ; intervention spécifiques. Leurs relations.</li> <li>• Vérification de bon fonctionnement des appareils</li> </ul>				
<b>S 1.2 – Fonctions et responsabilités</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les domaines d'intervention.</li> <li>• Les intervenants (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, organisme de contrôle; géomètre).</li> <li>• Notions de garanties.</li> </ul>				
<b>S 1.3 - Qualification</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrément et qualification de l'entreprise.</li> </ul>				
<b>S2 ORGANISATION DE TRAVAIL</b>				
<b>S 2.1. La connaissance de l'entreprise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les différentes formes d'entreprises (entreprises individuelles, sociétés).</li> <li>• Les différents modes d'exercice de la profession.</li> <li>• Les connaissances théoriques du code du travail</li> </ul>				
<b>S 2.2. les marchés de travaux</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les marchés publics :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les définitions des différents types de marchés.</li> <li>• Les rôles du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.</li> <li>• Les pièces du marché et leur contenu.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Les marchés privés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le principe d'un marché privé</li> <li>• Le rôle des intervenants</li> <li>• Les pièces du marché et leur contenu</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Les contrats d'entreprise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La définition, la qualité des différents donneurs d'ordre, la conclusion du contrat</li> </ul> </li> </ul>				
<b>S 2.3. La sécurité</b>				
<b>S 2 3 1 L'analyse des situations de travail :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le vocabulaire : danger, situation dangereuse, événement dangereux, risque, dommage</li> <li>• L'analyse de situation de travail (QOQOCP)</li> </ul>				
<b>S 2 3 2 Les principes d'évaluation des risques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer la criticité d'un risque</li> <li>• Déterminer une priorité d'action</li> <li>• Le document unique d'évaluation des risques (DUER) et le plan d'action associé</li> <li>• Le plan de prévention</li> </ul>				

<p><b>S 2 3 3 La conception des mesures de prévention et critères de choix au métier de topographe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'application des principes généraux de prévention des risques liés au travail sous circulation routière</li> <li>• La prévention intrinsèque (organisation et planification de la prévention)</li> <li>• La protection individuelle</li> <li>• Les consignes</li> <li>• La signalisation temporaire de chantier</li> <li>• Les moyens de prévention actifs et passifs des collisions</li> <li>• La prévention des risques liés à l'activité physique</li> <li>• Les matériels de topographie, détection et alignements</li> </ul>				
<p><b>S 2.3 4. Le déroulement de la mission</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La définition et l'estimation du cout d'une mission</li> <li>• La planification du travail</li> <li>• La communication avec les intervenants</li> <li>• La conservation des documents</li> </ul>				
<b>S 3 – LE DROIT</b>				
<p><b>S 3.1. Le droit foncier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les connaissances générales :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sources du droit</li> <li>• Le système judiciaire.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Les personnes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les distinctions entre personnes morales et personnes physiques.</li> <li>• Les attributs de la personnalité juridique – la capacité juridique.</li> <li>• Les régimes matrimoniaux : généralités.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Les biens</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les différentes catégories de biens meubles et immeubles.</li> <li>• Les attributs, les caractères et l'étendue du droit de propriété</li> <li>• Le contenu d'un titre de propriété</li> <li>• Le principe de l'usufruit, la nue-propriété, la possession, l'indivision.</li> <li>• Les cas d'empiètements et les conséquences</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Les acteurs de l'immobilier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les principales activités des différents acteurs.</li> <li>• Le rôle de chacun des acteurs dans le suivi d'un dossier..</li> </ul> </li> <li>➤ <b>L'acquisition de la propriété immobilière</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les contrats</li> <li>• Les modes d'acquisition de la propriété</li> <li>• La protection de l'acquéreur</li> </ul> </li> </ul>				

### S 3.2. Le droit de l'urbanisme

➤ **La réglementation:**

- Les servitudes d'urbanisme, administratives et d'utilité publique
- Les collectivités territoriales et la décentralisation des décisions

➤ **Les documents d'urbanismes**

- Les documents d'urbanismes aux niveaux nationaux, territorial intercommunal et communal
- Les règlements
- Le certificat d'urbanisme (CU)

➤ **Les autorisations d'urbanisme**

- Les autorisations d'occupation du sol
- Les autorisations de construire et de démolir : choix de la demande

➤ **Les opérations d'urbanisme**

- L'approche environnementale de l'urbanisme dans l'aménagement.
- Les enjeux environnementaux

L'intégration de l'environnement dans l'élaboration d'un projet

--	--	--	--

S 4 – OUTILS DE COMMUNICATION	N1	N2	N3	N4
<b>S 4.1 - Conventions et normes d'expression ; réalisation graphique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention de représentation des vues, des coupes et des perspectives.</li> <li>• Convention de représentation du bâtiment. Représentation normalisée des ouvrages, des composants.</li> <li>• Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire.</li> <li>• Cahier des clauses techniques particulières (CCTP).</li> <li>• Cahier des clauses techniques générales (CCTG).</li> <li>• Les documents normatifs (normes)</li> </ul>				
<b>S 4.2 - Outils informatisés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de logiciels simples</li> <li>• Utilisation de logiciels de DAO (2D ; 3D)</li> <li>• Consultation de banque de données et bibliothèques.</li> </ul>				
<b>S 4.3 - Expression technique et orale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langue française.</li> <li>• Moyens de communication écrite.</li> <li>• Connaissance des termes techniques.</li> </ul>				
<b>S 4.4 – Expression graphique à caractère artistique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques essentielles d'un projet décoratif</li> <li>• Vocabulaire spécifique</li> <li>• Motifs de décoration : reproduction, agrandissement, mise en forme, création</li> <li>• Harmonisation des couleurs - Contrastes</li> <li>• Les modélisations numériques (2D; 3D)</li> <li>• La charte graphique</li> </ul>				
S 5 – TRAVAUX COURANTS DES TOPOGRAPHIES	N1	N2	N3	N4
<b>S 5.1 Les techniques topographiques</b>				
<b>S 5.1.1 Levés planimétriques et altimétriques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les méthodes de lever des détails :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le lever par rayonnement en altimétrie et en planimétrie</li> <li>• Le positionnement par Satellites</li> <li>• La lasergrammétrie.</li> <li>• La photogrammétrie numérique</li> <li>• La prise de vue terrestre ou aérienne</li> <li>• Les données attributaires d'un système d'information géographique (SIG).)</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Les méthodes particulières de lever</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le lever architectural.</li> <li>• La détection de réseaux ou d'équipements masque</li> <li>• La bathymétrie.</li> <li>• L'auscultation.</li> </ul> </li> </ul>				

<p><b>S 5.1.2 Implantations d'ouvrages (lotissements, infrastructures routières, bâtiments)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les contraintes matérielles et foncières spécifiques.</li> <li>• L'identification et l'extraction des points à planter.</li> <li>• Les méthodes et les contrôles spécifiques.</li> <li>• La matérialisation et la pérennisation des points.</li> </ul>				
<p><b>S 5.2 Techniques et sécurisation foncière</b></p>				
<p><b>S 5.2.1 Reconnaissance de limites</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La définition du domaine public</li> <li>• La distinction entre domaines public et privé d'une collectivité, administration, etc.</li> <li>• La délimitation du domaine public.</li> <li>• Le procès-verbal concourant à la délimitation de la propriété des personnes publiques</li> </ul>				
<p><b>S 5.2.2 Division parcellaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La division rectiligne à partir d'une superficie connue (la division parallèle ou passante par un sommet)</li> <li>• Le redressement de limite (le positionnement de la limite conservant les superficies)</li> </ul>				
<p><b>S 5.2.3 Mitoyenneté</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La définition de mitoyenneté</li> <li>• Le cadre législatif</li> <li>• La notion de « droit de se clore »</li> <li>• Les règles applicables aux différents types de clôture</li> <li>• Les présomptions de mitoyenneté et de non mitoyenneté</li> <li>• L'acquisition de la mitoyenneté (mur mitoyen né, prescription, acquisition et cession forcée)</li> <li>• Les droits et les obligations de la mitoyenneté</li> </ul>				
<p><b>S 5.2.4 Servitude</b></p>				
<p>➤ <b>Servitude privée :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La définition de servitude privée</li> <li>• La classification des servitudes.</li> <li>• La distinction entre servitudes légales, dérivant de la situation naturelle des lieux, conventionnelles.</li> <li>• L'exercice et l'extinction des servitudes</li> <li>• Les distances légales de plantation, de vue, de jour.</li> <li>• Le cadre légal de l'égout des toits, du passage des réseaux.</li> <li>• Les caractéristiques et particularités de la servitude de passage sur le fonds.</li> <li>• Les différents cas de mise en œuvre de la servitude de passage</li> </ul>				
<p>➤ <b>Servitude d'utilité publique:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La distinction entre servitudes privées et administratives.</li> <li>• Les listes et les définitions des servitudes d'utilité publique.</li> </ul>				

<b>S 5.3 Techniques immobilières</b>				
<b>S 5.3.1 Copropriété</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le cadre juridique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le principe juridique de la copropriété.</li> <li>• Les cas d'emploi de la copropriété.</li> <li>• Les principaux textes en relation avec la copropriété.</li> <li>• Le règlement de copropriété.</li> <li>• Les règles de majorité s'appliquant aux votes du syndicat.</li> </ul> </li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les parties communes et privatives.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La définition des parties privatives et des parties communes.</li> </ul> </li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les documents d'une mise en copropriété</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les plans de copropriété</li> <li>• L'état descriptif de division</li> </ul> </li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le fonctionnement d'une copropriété</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La description des lots et détermination de toutes les superficies nécessaires.</li> <li>• Les différents coefficients de pondération et la méthode de calcul des tantièmes de copropriété.</li> <li>• La définition et le rôle des différents acteurs du fonctionnement d'une copropriété</li> </ul> </li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les charges de copropriété.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les principales charges de copropriété</li> </ul> </li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le modificatif d'une copropriété.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les principaux cas de modification de la copropriété</li> </ul> </li> </ul>				
<b>S 5.3.2 Division en volumes</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les ensembles immobiliers complexes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le principe général d'une division en volumes,</li> <li>• La définition d'un volume.</li> <li>• Les cas d'emploi de la division en volumes</li> </ul> </li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'imbrication de la domanialité publique.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les limites horizontales et verticales entre volumes.</li> </ul> </li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les servitudes générales et particulières.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La description des lots.</li> <li>• Les principales servitudes.</li> </ul> </li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les documents d'une division en volumes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contenu d'un état descriptif de division en volumes.</li> <li>• Le principe de fonctionnement d'une division en volumes</li> </ul> </li> </ul>				

<b>S 5 4 Urbanismes, paysage et aménagement</b>				
<b>S 5.4.1 Voirie et Réseaux Divers (VRD)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les règlements liés au projet VRD.</li> <li>• La technologie des travaux publics</li> <li>• Le plan de composition d'un projet d'aménagement</li> <li>• Le terrain naturel et le projet de terrassement</li> <li>• La voirie</li> <li>• Le réseau d'assainissement (eaux pluviales ; eaux usées)</li> </ul>				
<b>S 5.4.2 Infrastructure</b>				
<b>S 5.4.2 1 Infrastructure de bâtiment</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assainissement et réhabilitation de réseaux (EP ; EU)</li> </ul>				
<b>S 5.4.2 2 Infrastructure routière</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseaux structurant et voiries locales</li> <li>• Réaménagement urbaines</li> <li>• Aménagement de zones d'aménagement concerté (ZAC) et lotissement</li> </ul>				
<b>S5.4.3 Récolement d'ouvrages</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de récolement</li> <li>• Comparaison des plans de projet aux ouvrages réalisés en fin de chantier</li> <li>• Respect des autorisations accordées dans le cadre d'un permis de construire et certificat de conformité</li> </ul>				
<b>S 5.4.4 Requalification d'espace public</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les principes et les techniques fondamentaux du génie urbain, (VRD, assainissement, propreté, infrastructures, espaces verts, énergie, environnement),</li> <li>• Projet urbain ou paysager (à différentes échelles)</li> <li>• Projet d'aménagement ou d'infrastructure ou d'espace public,</li> <li>• Piloter des opérations d'aménagement et maîtriser les différents outils opérationnels et juridiques et de conduite de projets,</li> <li>• Maîtriser les fondamentaux de l'environnement territorial, juridiques, administratifs, financiers,</li> <li>• Analyser les enjeux géopolitiques locaux et leurs relations avec les projets urbains et paysagers.</li> </ul>				
<b>S 5.4.5 Aménagement de zones d'activités</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les superficies légales (la superficie privative ; la superficie habitable ; la superficie de commercialisation ; l'emprise de sol ; la surface de plancher)</li> <li>• Les superficies conventionnelles (contenance cadastre ; superficie arpentée, apparente, réelle, utile)</li> </ul>				
<b>S 5.4.6 Aménagement foncier rural</b>				
<b>S 5 4.6 1 Le bornage</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le bornage amiable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le cadre législatif et réglementaire du bornage.</li> <li>• La distinction entre délimitation, bornage, et reconnaissance de limites.</li> <li>• La connaissance et la hiérarchisation des différents documents techniques et juridiques permettant de définir les limites nécessaires au bornage.</li> </ul> </li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le rôle des différents intervenants.</li> <li>• Les différentes étapes du bornage.</li> <li>• Le plan d'état des lieux préalable</li> <li>• La matérialisation du bornage.</li> <li>• Le procès-verbal de bornage (documents écrit et graphique).</li> <li>• Le contexte réglementaire de la dématérialisation des documents, la diffusion et la conservation de l'information numérique dans la base de données nationale</li> </ul>				
<p>➤ <b>Le bornage judiciaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La distinction entre le bornage amiable et le bornage judiciaire.</li> <li>• Les cas de recours au bornage judiciaire.</li> </ul>				
<p><b>S 5.4.6 2 La copropriété</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le principe juridique de la copropriété.</li> <li>• Les cas d'emploi de la copropriété.</li> <li>• Les principaux textes en relation avec la copropriété.</li> <li>• La définition des parties privatives et des parties communes.</li> <li>• Les plans de copropriété.</li> <li>• L'état descriptif de division.</li> <li>• Le règlement de copropriété.</li> <li>• La description des lots et détermination de toutes les superficies nécessaires.</li> <li>• Les différents coefficients de pondération et la méthode de calcul des tantièmes de copropriété.</li> <li>• La définition et le rôle des différents acteurs du fonctionnement d'une copropriété.</li> <li>• Les règles de majorité s'appliquant aux votes du syndicat.</li> <li>• Les principales charges de copropriété.</li> <li>• Les principaux cas de modification de la copropriété</li> </ul>				
<b>S 5.4.6 3 Le cadastre</b>				
<p>➤ <b>La documentation cadastrale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les différents plans cadastraux.</li> <li>• La lecture du plan cadastral.</li> <li>• Le contenu de la documentation littérale.</li> <li>• Les outils de recherche des informations cadastrales.</li> </ul>				
<p>➤ <b>La conservation cadastrale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les méthodes d'établissement de DMPC numérique.</li> <li>• Le principe et les acteurs du déroulement d'une mutation.</li> </ul> <p>La diffusion et la conservation de l'information numérique dans la base de données nationale.</p>				

<b>S 6 – EQUIPEMENTS ET MATERIELS</b>				
	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>
<b>S 5.5 Intervention spécifiques</b>				
<b>S 5.5.1 Système d'Information Géographique (SIG)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les différentes sources de données et leur structuration.</li> <li>• La création de requêtes, l'extraction de données, la création de données.</li> <li>• La production de cartes thématiques simples.</li> </ul>				
<b>S 5.5.2 Imagerie numérique et photogrammétrie terrestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les éléments caractéristiques du terrain.</li> <li>• Les modélisations 3D.</li> <li>• L'interpolation linéaire en3D.</li> <li>• Le relief.</li> <li>• Les différentes modélisations numériques.</li> <li>• Les photographies numériques.</li> </ul>				
<b>S 6.1 Techniques topographiques</b>				
<b>S 6.1.1 Analyse du dossier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloc note</li> <li>• Outils informatiques (logiciels)</li> </ul>				
<b>S 6.1.2 – Préparation de la mission</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloc note</li> <li>• Outils informatiques (logiciels)</li> <li>• Equipements nécessaires pour la mission</li> </ul>				
<b>S 6.1.3 – Lever et saisies des données</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques (logiciels)</li> <li>• Théodolite</li> <li>• Plomb toupie</li> <li>• Ruban, distancemètre</li> <li>• Odomètre ou topomètre professionnel</li> <li>• Télémètre</li> <li>• Kitch</li> <li>• Niveau de chantier (optique ou numérique)</li> <li>• Mire ou prisme</li> <li>• GPS ;</li> <li>• Station totale ;</li> <li>• Jalons et piquets</li> <li>• EPI</li> <li>• Parasol</li> <li>• Planchette d'arpenteur</li> <li>• Repère de station</li> <li>• Plaque de centrage</li> <li>• Tripode de signalisation</li> <li>• Mesures courtes ou longues (mètre ; décamètre.....)</li> </ul>				
<b>S 6.1.4 – Implantation ( cadre d'un projet)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures courtes ou longues (mètre ; décamètre.....)</li> <li>• Jalons, équerres optiques, lunette, laser,</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS ;</li> <li>• Station totale ;</li> <li>• Niveau de chantier (optique ou numérique)</li> <li>• Fiche</li> <li>• Embase</li> <li>• Piquet d'ancrage</li> <li>• Masse ou massette</li> <li>• Parasol</li> <li>• EPI</li> <li>• Tripode de signalisation</li> </ul>				
--	--	--	--	--

<p><b>S 6.1.5 – Traitement des données</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• Carnet de chantier (base de données, croquis de terrain)</li> <li>• Outils informatiques (logiciels)</li> </ul>				
<p><b>S 6.2 – Techniques et sécurisations foncières</b></p>				
<p><b>S 6.2.1 Préparation d’opération</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• Outils informatiques (logiciels)</li> <li>• Equipements nécessaires pour l’opération</li> </ul>				
<p><b>S 6.2.2 Reconnaissance de limites</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• Mesures courtes ou longues (mètre ; décamètre.....)</li> <li>• EPI</li> <li>• Drone</li> <li>• Lidar</li> <li>• GPS</li> <li>• Théodolite</li> <li>• Mire ou prisme</li> </ul>				
<p><b>S 6.2.3 Division parcellaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques</li> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• EPI</li> <li>• Théodolite</li> <li>• Plomb toupie</li> <li>• Ruban, distancemètre</li> <li>• Odomètre ou topomètre professionnel</li> <li>• Télémètre</li> <li>• Jalons, équerre optique, lunettes, laser</li> <li>• Piquet d’ancrage</li> <li>• GPS</li> </ul>				
<p><b>S 6.2.4 Reconnaissance domaniale et constatation des mises en valeur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques et topographiques</li> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• EPI</li> <li>• Outils de peinture</li> </ul>				
<p><b>S 6.2.5 Remembrement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques</li> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• Mesures courtes ou longues (mètre ; décamètre.....)</li> <li>• Théodolite</li> <li>• Mire ou prisme</li> <li>• EPI</li> <li>• Jalons</li> <li>• Piges</li> </ul>				

<b>S 6.3 – Techniques immobilières</b>			
<b>S 6.3.1 Division de copropriété</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques</li> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• EPI</li> <li>• Théodolite</li> <li>• Mire et prisme</li> <li>• Plomb toupie</li> <li>• Mesures courtes ou longues (mètre ; décamètre.....)</li> <li>• Odomètre ou topomètre professionnel</li> <li>• Jalons, équerre optique, lunettes, laser</li> <li>• Piquet d'ancrage</li> <li>• GPS</li> </ul>			
<b>S 6.3.2 Division en volume des immeubles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques</li> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• EPI</li> <li>• Théodolite</li> <li>• Mire et prisme</li> <li>• Plomb toupie</li> <li>• Mesures courtes ou longues (mètre ; décamètre.....)</li> <li>• Odomètre ou topomètre professionnel</li> <li>• Equerre optique, lunettes, laser</li> <li>• GPS</li> <li>• Niveau numérique</li> <li>• Marqueur</li> </ul>			
<b>S 6.4 – Missions d'ingénierie et de maitrise des projets d'urbanisme, de paysage et d'aménagement</b>			
<b>S 6.4.1 Production de documents administratifs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques</li> <li>• Logiciels</li> </ul>			
<b>S 6.4.2 Conception des opérations d'aménagement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils informatiques</li> <li>• Moyens multimédias (téléphones)</li> <li>• Logiciels</li> <li>• GPS</li> </ul>			
<b>S 6.5 – Missions d'interventions spécifiques</b>			
<b>S 6.5.1 Géo-référencement et Système d'Information Géographique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyens multimédias (téléphone,.....)</li> <li>• Système d'Information Géographique ;</li> <li>• GPS ;</li> <li>• Spits</li> <li>• Fer à béton ; pointes ; trépieds</li> <li>• Fexline</li> <li>• Bathymètre</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pivot</li> <li>• Théodolite</li> <li>• Crapaud</li> <li>• Station totale ;</li> <li>• Lidar ;</li> <li>• Echosondeur (mesure de profondeur)</li> </ul>				
<b>S 6.5.2 Imagerie numérique et photogrammétrie terrestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateur (logiciels)</li> <li>• GPS</li> <li>• Drone ;</li> </ul>				

<b>S 7 – LES CONTROLES</b>	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>
<b>S 7.1 Le contrôle des instruments</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les protocoles développés par les constructeurs</li> <li>• Les méthodes d'étalonnage et de calibration</li> <li>• Les modes opérations de la mise en évidence et de correction des erreurs instrumentales</li> </ul>				
<b>S 7.2.Le contrôle des mesures des données</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les types de contrôles</li> <li>• Les fautes</li> <li>• Les contrôles des données sauvegardées</li> </ul>				
<b>S 7.3.La conformité des mesures</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La précision</li> <li>• L'exactitude</li> <li>• Les tolérances techniques</li> <li>• La composition d'erreurs accidentelles</li> <li>• Les tolérances réglementaires ou conventionnelles</li> </ul>				
<b>S 7.4.La conformité des documents professionnels</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les obligations contractuelles</li> <li>• Les représentations conventionnelles</li> <li>• Les classes de précisions</li> </ul>				

<b>S 8 – MISE EN OEUVRE</b>	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>
<b>S 8.1 La mise en station, ou mise en place</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les principes et étapes</li> <li>• La configuration et le paramétrage des instruments</li> </ul>				
<b>S 8.2 Les programmes internes, la géo-codification</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuration et l'utilisation</li> </ul>				
<b>S 8.3 L'acquisition de données</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les protocoles</li> <li>• L'enregistrement, l'importation et l'exportation, la sauvegarde et la sécurisation des données</li> </ul>				
<b>S 8.4 La gestion de la charge des batteries</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'autonomie, les cycles de recharge, le stockage</li> </ul>				
<b>S 8.5 Les contraintes de mise en œuvre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise en sécurité des instruments et des personnes</li> <li>• La prise en compte des conditions humaines, environnementales et météorologiques</li> </ul>				
<b>S 9 – LA METHODE D'ACQUISITION</b>	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>
<b>S 9.1 La méthodes d'acquisition des données de canevas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les cheminements planimétriques et altimétriques</li> <li>• La station libre avec ou sans points de référence</li> <li>• Le positionnement par satellites (GNSS)</li> </ul>				
<b>S10 – SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL</b>	<b>N1</b>	<b>N2</b>	<b>N3</b>	<b>N4</b>
<b>S 10.1 Les enjeux de la prévention</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les statistiques sur accidents du travail et les maladies professionnelles du BTP</li> <li>• Les risques spécifiques au métier de topographes : risques routiers ; risques à effets différés</li> <li>• Le cout de l'accident du travail</li> </ul>				
<b>S 10.2 Les principes réglementaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les niveaux de responsabilité, l'obligation de résultat, les moyens, la délégation de pouvoir</li> <li>• Les réglementaires de la prévention</li> </ul>				
<b>S 10.3 Les acteurs et les partenaires de la prévention</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les partenaires institutionnels de la prévention : rôles et moyens</li> <li>• La coordination sécurité protection santé (SPS)</li> <li>• Le plan général de coordination (PGC)</li> <li>• Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)</li> <li>• Les acteurs de la prévention dans l'entreprise.</li> <li>• Le rôle et la responsabilité du chef d'entreprise.</li> <li>• Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT)</li> </ul>				

## 7 CONCEPTION ET VALIDATION DU DOSSIER

### 7.1 *Coordination et supervision*

Institution	Représentant	Titre ou fonction
MEETFP		
MTP		
AFD		
CNEF- BTP	Josoa Ramamonjisoa	DE du CNEF

### 7.2 *Partenaires –Représentants professionnels*

Institution	Représentant	Titre ou fonction
SE BTP		
FPME BTP		

### 7.3 *Experts de l'Assistance technique - Sofreco*

Représentant	Titre ou fonction
Jacques Bessou	Expert en Ingénierie de FP- Chef de mission
André Montès	Expert en Ingénierie de FP - IG STI en BTP
Gérard Dubois	Expert en ingénierie pédagogique
Rakotoarisoa Andrianirina	Expert local en gestion de projet

### 7.4 *Composition de l'Unité d'Ingénierie de Formation Pédagogique*

Nom	Titre ou fonction
Ratsimbazafy hans	Formateur
Bevazaha Dullon Jacquerel	Formateur
Ravaoharisoa Lalatiana	Formateur
Leopold Final	Formateur
Razafimahatratra Fetra	Coordonnateur - Formateur
Rakotoarimanana Tamby	Responsable Formation
Ralivao Vololoniaina	Formateur
Raobimandranto Navelanirina A	Formateur

### 7.5 *Composition de la commission de validation des programmes*

Institution	Représentant	Titre ou fonction
MEETFP		