



## Présentation des capacités générales et des compétences

Capacités générales		Compétences	
<b>C1</b>	S'informer, communiquer	C1.1	Participer à un collectif de travail
		C1.2	Collecter et gérer des informations
		C1.3	Identifier les aspects juridiques du dossier
		C1.4	Élaborer un document (écrit et/ou graphique)
		C1.5	Utiliser les outils de communication
		C1.6	Rendre compte
<b>C2</b>	Analyser, préparer	C2.1	Analyser un dossier
		C2.2	Choisir les éléments techniques, numériques et/ou graphiques
		C2.3	Élaborer une méthode
<b>C3</b>	Produire	C3.1	Adapter le protocole de réalisation
		C3.2	Effectuer des mesures, lever, implanter
		C3.3	Exploiter des mesures de terrain
		C3.4	Conduire un calcul
		C3.5	Réaliser des croquis de terrain
		C3.6	Réaliser des documents graphiques
<b>C4</b>	Contrôler	C4.1	Suivre la gestion du matériel topographique
		C4.2	Vérifier les instruments
		C4.3	Assurer son autocontrôle
		C4.4	Vérifier la conformité de sa prestation avec la demande

## C1 – s’informer - communiquer

### Compétence C1.1 – participer à un collectif de travail

Identifier ses fonctions et ses responsabilités dans l’entreprise

Mettre ses compétences au service des collectifs auxquels on participe

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identifier les membres du collectif, leur fonction et leur mission</li> <li>– Mesurer la responsabilité collective du groupe et repérer la mission individuelle de chacun</li> <li>– S’informer, écouter, analyser, intervenir dans le cadre de sa mission</li> <li>– Se situer dans le groupe et participer au travail</li> </ul>	Situation professionnelle « réelle ou simulée » mettant en présence les membres d’un groupe : <ul style="list-style-type: none"> <li>– interne à l’entreprise</li> <li>– externe à l’entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les rôles et fonctions de chacun sont bien définis.</li> <li>– L’enjeu de la mission est explicite.</li> <li>– Les limites de l’intervention sont respectées.</li> <li>– Les interventions sont pertinentes et de qualité.</li> </ul>

### Compétence C1.2 – collecter et gérer des informations

Rechercher des informations, identifier leur source, apprécier leur pertinence au regard de la mission à accomplir

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rechercher les informations nécessaires à la résolution d’un problème posé et évaluer leur intérêt</li> <li>– Hiérarchiser les informations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Une situation professionnelle.</li> <li>– Sites Internet</li> <li>– Documentations techniques</li> <li>– Organismes divers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le choix de la source d’information est pertinent.</li> <li>– Les informations collectées sont en concordance avec le problème posé.</li> <li>– Le classement répond aux besoins de l’activité.</li> </ul>

### Compétence C1.3 – identifier les aspects juridiques du dossier

Repérer dans un dossier les aspects juridiques à prendre en compte pour l’exécution du travail

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identifier la nature des textes de droit applicable au dossier (droit civil, droit de l’urbanisme, droit public...)</li> <li>– Repérer, dans le cadre d’une procédure réglementaire, la phase en cours dans un dossier</li> <li>– Identifier les interlocuteurs compétents</li> <li>– Identifier les contraintes juridiques et les responsabilités en jeu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Site</li> <li>– Dossier technique</li> <li>– Situation professionnelle</li> <li>– Cahier des charges</li> <li>– Description du travail à réaliser et/ou d’un contexte</li> <li>– Directives, contraintes techniques administratives ou réglementaires</li> <li>– Codes en vigueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La nature des textes est identifiée.</li> <li>– Le travail est repéré dans la procédure.</li> <li>– Les interlocuteurs sont identifiés.</li> <li>– Les contraintes juridiques sont prises en compte.</li> <li>– Les responsabilités sont énoncées.</li> </ul>

**Compétence C1.4 – élaborer un document (écrit et/ou graphique)**

Réaliser un document relevant de sa compétence et exploitable par un tiers

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rédiger un texte à caractère professionnel</li> <li>– Produire un document graphique</li> <li>– Renseigner un formulaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Destinataire du document</li> <li>– Support et forme du document</li> <li>– Consignes graphiques ou de présentation à appliquer (normes, règlement...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le vocabulaire est adapté.</li> <li>– La syntaxe est respectée.</li> <li>– L'orthographe est correcte.</li> <li>– Les consignes sont respectées.</li> <li>– La présentation est soignée.</li> <li>– Les renseignements mis en forme sont exacts et précis.</li> <li>– Les informations fournies sont pertinentes vis à vis des destinataires</li> </ul>

**Compétence C1.5 – utiliser les outils de communication**

Choisir et utiliser un outil de communication adapté dans une situation définie

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réceptionner le message ou l'information.</li> <li>– Choisir un outil de communication adapté.</li> <li>– Mettre en forme le message ou l'information technique.</li> <li>– Communiquer l'information à son destinataire (supérieur hiérarchique, collaborateur, client, ...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Outils de communication</li> <li>– Situation professionnelle</li> <li>– Techniques de l'information et de la communication (TIC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le choix de l'outil de communication est pertinent.</li> <li>– Son utilisation est efficace.</li> <li>– Les informations sont correctement transmises.</li> </ul>

**Compétence C1.6 – rendre compte**

Réaliser oralement ou par écrit un compte rendu d'activité

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dresser un compte rendu de l'activité sous la forme :</li> <li>– d'un document graphique</li> <li>– d'une note de calcul</li> <li>– d'une note de synthèse</li> <li>– d'un bilan d'activités</li> <li>– d'un rapport oral</li> <li>– ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Activité professionnelle réelle ou simulée</li> <li>– Destinataire du compte rendu</li> <li>– Dossier technique</li> <li>– Documentation</li> <li>– Outils de communication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– L'expression écrite ou orale est correcte.</li> <li>– La présentation du compte rendu est claire.</li> <li>– Le compte rendu est fidèle.</li> <li>– Le mode de communication est adapté.</li> </ul>

## C2 – analyser - préparer

### Compétence C2.1 – analyser un dossier

S'approprier (appréhender) le contenu d'un dossier en vue de son exploitation

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réaliser l'inventaire des différentes pièces écrites et graphiques d'un dossier</li> <li>– Étudier les pièces graphiques</li> <li>– Identifier le travail à réaliser</li> <li>– Prendre en compte le cahier des charges, les contraintes administratives, les données techniques et les textes réglementaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instructions écrites ou orales</li> <li>– Dossier technique d'étude comprenant : plans, pièces écrites, notes de calcul, rapport...</li> <li>– Dossier administratif</li> <li>– Documents administratifs, réglementaires ou techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les documents sont inventoriés par catégorie.</li> <li>– Les particularités sont repérées.</li> <li>– Les caractéristiques des dossiers et/ou documents sont analysées.</li> <li>– Une synthèse claire et précise est rédigée.</li> </ul>

### Compétence C2.2 – choisir les éléments techniques, numériques et/ou graphiques

Identifier les données nécessaires au traitement de la tâche demandée

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identifier les points à prendre en compte</li> <li>– Adapter le nombre de points en fonction de l'échelle de restitution</li> <li>– Choisir les données numériques et/ou graphiques adéquates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Site</li> <li>– Dossier technique</li> <li>– Banque de données</li> <li>– Fiches signalétiques</li> <li>– Moyens multimédias</li> <li>– Échelle de restitution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les points sont parfaitement identifiés et en nombre suffisant.</li> <li>– Les éléments choisis sont homogènes et suffisants (systèmes de référence, précision...).</li> </ul>

### Compétence C2.3 – élaborer une méthode

Formaliser les différentes étapes de réalisation d'une activité

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyser la demande</li> <li>– Identifier les éléments à prendre en compte</li> <li>– Établir la chronologie des opérations</li> <li>– Participer à l'élaboration d'un protocole de réalisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Situation professionnelle</li> <li>– Matériel à utiliser</li> <li>– Instructions écrites ou orales</li> <li>– Dossier technique</li> <li>– Cahiers des charges</li> <li>– Directives, contraintes techniques administratives ou réglementaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les éléments sont parfaitement identifiés.</li> <li>– La chronologie est réalisée.</li> <li>– Le cahier des charges est respecté.</li> <li>– Le protocole est adapté à la situation.</li> </ul>

### C3 – produire

<b>Compétence C3.1 – adapter le protocole de réalisation</b>		
Prendre en compte les contraintes liées au site		
<b>Être capable de</b>	<b>Conditions ressources</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identifier les contraintes du site et les difficultés de réalisation</li> <li>– Choisir le mode de repérage des points en fonction de l'implantation ou du levé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Situation professionnelle</li> <li>– Site</li> <li>– Matériel à utiliser</li> <li>– Instructions écrites ou orales</li> <li>– Dossier technique</li> <li>– Cahiers des charges</li> <li>– Directives, contraintes techniques administratives ou réglementaires</li> <li>– Tolérances légales ou conventionnelles</li> <li>– Banque de données (IGN, Internet...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les éléments sont parfaitement identifiés.</li> <li>– La chronologie est réalisée.</li> <li>– Le cahier des charges est respecté.</li> <li>– Le protocole est adapté à la situation.</li> <li>– Les tolérances sont respectées.</li> <li>– La précision requise est adaptée au matériel.</li> </ul>

<b>Compétence C3.2 – effectuer des mesures, lever, implanter</b>		
Effectuer toutes les mesures topographiques et leur contrôle avec les instruments adaptés		
<b>Être capable de</b>	<b>Conditions ressources</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Respecter les règles de sécurité</li> <li>– Respecter les consignes d'utilisation du matériel</li> <li>– Identifier les points à lever, de calage ou de référence</li> <li>– Positionner et matérialiser les points de canevas</li> <li>– Mettre en œuvre un instrument de mesure topographique</li> <li>– Positionner et matérialiser les points d'implantation</li> <li>– Effectuer les mesures et les contrôles nécessaires dans les délais impartis</li> <li>– Effectuer la saisie des données</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Site</li> <li>– Dossier</li> <li>– Cahier des charges</li> <li>– Consignes de travail</li> <li>– Consignes de sécurité spécifiques</li> <li>– Instruments topographiques</li> <li>– Notices d'utilisation</li> <li>– Carnet de terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les instruments de mesure sont utilisés conformément aux consignes.</li> <li>– Le choix des points est pertinent.</li> <li>– Le nombre de points est suffisant.</li> <li>– Le cahier des charges est respecté.</li> <li>– Les délais sont respectés.</li> <li>– Les points d'appui ou les points implantés sont correctement positionnés.</li> </ul>

<b>Compétence C3.3 – exploiter des mesures de terrain</b>		
Traiter numériquement des données relevées sur le terrain		
<b>Être capable de</b>	<b>Conditions ressources</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier la cohérence des données et des documents issus des opérations de terrain</li> <li>– Traiter les éventuelles incohérences</li> <li>– Traiter des données brutes</li> <li>– Effectuer les calculs topométriques et leur contrôle</li> <li>– Contrôler la cohérence des résultats et le respect des tolérances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Documents et données terrain</li> <li>– Matériel informatique</li> <li>– Logiciel de calcul</li> <li>– Tolérances réglementaires contractuelles ou techniques</li> <li>– Croquis</li> <li>– Plan préexistant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les résultats sont cohérents, précis, contrôlés et exploitables.</li> <li>– La présentation est claire et ordonnée.</li> <li>– Les traitements numériques sont conformes aux cahiers des charges et/ou aux instructions techniques.</li> </ul>

**Compétence C3.4 – conduire un calcul**

Traiter numériquement des données préexistantes et/ou à utiliser sur le terrain

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la cohérence des données</li> <li>- Effectuer les calculs topométriques et leur contrôle</li> <li>- Contrôler la cohérence des résultats et le respect des tolérances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documents et données terrain</li> <li>- Matériel informatique</li> <li>- Logiciel de calcul</li> <li>- Tolérances réglementaires contractuelles ou techniques</li> <li>- Dossier</li> <li>- Plans divers</li> <li>- Contraintes techniques et juridiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les résultats sont cohérents, précis, contrôlés et exploitables.</li> <li>- La présentation est claire et ordonnée.</li> <li>- Les traitements numériques sont conformes aux cahiers des charges et/ou aux instructions techniques.</li> </ul>

**Compétence C3.5 – réaliser des croquis de terrain**

Maîtriser les modes de réalisation des croquis

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
Tracer un croquis de terrain élémentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossier</li> <li>- Site</li> <li>- Outils d'élaboration</li> </ul>	La représentation est fidèle et exploitable.

**Compétence C3.6 – réaliser des documents graphiques**

Élaborer différents types de documents graphiques (DAO)

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Représenter les données à différentes échelles en respectant les conventions</li> <li>- Habiller et donner du « rendu » aux plans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossier</li> <li>- Matériel informatique</li> <li>- Logiciels</li> <li>- Bibliothèque des signes conventionnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La représentation est fidèle et exploitable.</li> <li>- La présentation des plans est précise et soignée.</li> <li>- Le « rendu » est de qualité.</li> </ul>

**C4 – contrôler****Compétence C4.1 – suivre la gestion du matériel topographique**

Assurer la gestion du matériel topographique dans le cadre de l'utilisation et de la maintenance de premier niveau

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparer le matériel nécessaire à la réalisation d'une intervention</li> <li>- Assurer l'approvisionnement du matériel consommable</li> <li>- S'assurer du bon fonctionnement des instruments</li> <li>- Vérifier à la fin des opérations que l'ensemble du matériel est rapporté au bureau</li> <li>- Assurer le suivi de l'entretien d'un matériel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel topographique</li> <li>- Instrument de mesure</li> <li>- Notice d'emploi de l'instrument</li> <li>- Carnet d'entretien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'inventaire est complet.</li> <li>- L'approvisionnement est assuré.</li> <li>- Les avaries sont signalées.</li> <li>- Le carnet d'entretien est renseigné.</li> </ul>

**Compétence C4.2 – vérifier les instruments**

Détecter et quantifier les erreurs instrumentales

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détecter le dysfonctionnement possible d'un instrument topographique et évaluer la grandeur du défaut</li> <li>- Contrôler les mesures après correction</li> <li>- Vérifier l'étalonnage d'un système de mesure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrument de mesure</li> <li>- Notice d'emploi de l'instrument</li> <li>- Caractéristiques techniques de l'instrument</li> <li>- Mesures réalisées précédemment</li> <li>- Systèmes de mesure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La méthode de mise en évidence du défaut est organisée, les mesures sont soignées.</li> <li>- Le choix de la méthode est pertinent.</li> <li>- L'erreur est détectée, quantifiée et signalée.</li> <li>- L'étalonnage est vérifié.</li> </ul>

**Compétence C4.3 – assurer son autocontrôle**

Mettre en œuvre les procédures de contrôle dans les différentes phases de l'activité

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les étapes liées à des contrôles</li> <li>- S'assurer d'obtenir des mesures conformes aux tolérances</li> <li>- Effectuer les contrôles de calcul dans le respect des tolérances requises</li> <li>- Vérifier la conformité aux normes graphiques en vigueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situation professionnelle</li> <li>- Dossier de l'intervention</li> <li>- Instructions orales ou écrites</li> <li>- Instruments topographiques de lever et de dessin</li> <li>- Moyens multimédias</li> <li>- Logiciels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le choix du contrôle est pertinent.</li> <li>- Le contrôle est immédiat et est mis en évidence clairement.</li> <li>- Les résultats produits sont fiables.</li> <li>- Les documents graphiques respectent les normes en vigueur.</li> </ul>

**Compétence C4.4 – vérifier la conformité de sa prestation avec la demande**

S'assurer de la prise en compte des exigences du donneur d'ordre

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la conformité de la matérialisation des repères avec la demande</li> <li>- Vérifier la conformité du traitement des données avec le cahier des charges</li> <li>- Vérifier la conformité du rendu par rapport à la demande</li> <li>- Vérifier que les documents produits sont conformes au programme d'aménagement et aux prescriptions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossier d'intervention</li> <li>- Site</li> <li>- Instructions orales ou écrites</li> <li>- Cahier des charges</li> <li>- Données préexistantes</li> <li>- Calculs préparatoires</li> <li>- Instruments topographiques</li> <li>- Moyens multimédias et leurs logiciels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La vérification est effectuée.</li> <li>- La conformité avec le référent est établie.</li> <li>- Les anomalies éventuelles sont identifiées.</li> </ul>

# SOMMAIRE DES SAVOIRS ASSOCIÉS

Domaines	Savoirs	Connaissances
<b>CONTEXTE PROFESSIONNEL</b>	<b>S 1</b> : Environnement professionnel	<b>S 1.1</b> - Partenaires et intervenants <b>S 1.2</b> - Notions économiques relatives à l'activité du géomètre - topographe <b>S 1.3</b> - Déroulement d'une mission <b>S 1.4</b> - Outils de communication
<b>TOPOGRAPHIE</b>	<b>S 2</b> : Topographie - généralités	<b>S 2.1</b> - Informations géographiques <b>S 2.2</b> - Fautes, erreurs, écarts
	<b>S 3</b> : Saisie des données Instruments et méthodes	<b>S 3.1</b> - Alignements <b>S 3.2</b> - Mesurage des longueurs <b>S 3.3</b> - Mesurage des angles <b>S 3.4</b> - Mesurage des dénivelées <b>S 3.5</b> - Établissement des canevas <b>S 3.6</b> - Lever des détails <b>S 3.7</b> - Recueil des données <b>S 3.8</b> - Implantation <b>S 3.9</b> - Sécurité et protection
	<b>S 4</b> : Saisie des données Applications et méthodes particulières	<b>S 4.1</b> - Applications <b>S 4.2</b> - Méthodes
	<b>S 5</b> : Traitements numériques	<b>S 5.1</b> - Calculs généraux <b>S 5.2</b> - Calculs des canevas <b>S 5.3</b> - Divisions des surfaces <b>S 5.4</b> - Raccordements
	<b>S 6</b> : Traitements graphiques	<b>S 6.1</b> - Représentation du relief <b>S 6.2</b> - Plans topographiques et conventions <b>S 6.3</b> - Exploitation des plans <b>S 6.4</b> - Infographie <b>S 6.5</b> - Géomatique
<b>FONCIER ET DROIT PROFESSIONNEL</b>	<b>S 7</b> : Foncier	<b>S 7.1</b> - Bornage <b>S 7.2</b> - Copropriété <b>S 7.3</b> - Cadastre
	<b>S 8</b> : Droit	<b>S 8.1</b> - Le système judiciaire français <b>S 8.2</b> - Droit civil <b>S 8.3</b> - Droit de l'urbanisme <b>S 8.4</b> - Droit administratif <b>S 8.5</b> - Droit de la construction et des travaux publics
<b>DOMAINES PARTICULIERS D'INTERVENTION DU GÉOMÈTRE</b>	<b>S 9</b> : Aménagement	<b>S 9.1</b> - Urbanisme <b>S 9.2</b> - Lotissement <b>S 9.3</b> - Paysage et environnement <b>S 9.4</b> - Aménagement agricole
	<b>S 10</b> : Bâtiment et Travaux Publics	<b>S 10.1</b> - Bâtiment <b>S 10.2</b> - Génie civil, travaux publics
<b>DOMAINE SCIENTIFIQUE</b>	<b>S 11</b> : Mathématiques appliquées	<b>S 11.1</b> - Éléments de mathématiques de base
	<b>S 12</b> : Sciences physiques appliquées	<b>S 12.1</b> - Éléments de physique de base

# CONTEXTE PROFESSIONNEL

**S 1**

## Environnement professionnel

L'environnement professionnel du technicien géomètre - topographe est fortement imprégné de connaissances administratives, économiques et juridiques. Evoluant avec des partenaires multiples, il doit maîtriser les procédures et le langage spécifique du métier.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 1.1 – Partenaires et intervenants</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Services administratifs et techniques d'État et services décentralisés</li> <li>- Collectivités locales et territoriales</li> <li>- Particuliers</li> <li>- Différents acteurs de l'acte de construire : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, bureaux d'études, contrôleurs techniques, économistes, géomètres, coordonnateurs, concessionnaires, fournisseurs, coopératives d'achat...</li> <li>- Ordres et organisations professionnels</li> </ul>	<p>DISTINGUER les missions et rôles de chacun            CITER les limites de tâches de chaque acteur            CITER les buts et obligations liés à chaque type d'organisation d'un marché</p>
<b>S 1.2 – Notions économiques relatives à l'activité du géomètre - topographe</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Textes réglementaires</li> <li>- Contrats : contenu et validité, exécution, cas particuliers de la co-traitance et de la sous-traitance</li> <li>- Marchés de travaux : nature, règles d'attribution, exécution, réception, facturation, Service Après Vente</li> </ul>	<p>CITER les engagements principaux de l'entreprise liés à la signature d'un contrat            DIFFERENCIER les obligations contractuelles des parties            DEDUIRE les responsabilités et leurs limites            CITER les principales pièces constitutives d'un marché            ÉNONCER les informations habituelles y figurant</p>
<b>S 1.3 – Déroulement d'une mission</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expression des besoins</li> <li>- Conception technique</li> <li>- Notions économiques du projet</li> <li>- Programmation d'une mission</li> <li>- Sécurité</li> </ul>	<p>IDENTIFIER les besoins du client            DÉCRIRE les différents champs d'intervention du géomètre            ASSOCIER à chaque phase d'un projet, les intervenants            PRÉCISER les principaux éléments constitutifs du coût d'une intervention            DÉCRIRE les différents types de mission et leur protocole            CITER les règles de sécurité d'une intervention</p>
<b>S 1.4 – Outils de communication</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imprimés, lettres, notes, comptes-rendus, rapports...</li> <li>- Télécopie, courriel, téléchargement</li> <li>- Environnement informatique, multimédia</li> <li>- Reprographie</li> <li>- Téléphone</li> <li>- Traitement de texte, tableur, base de données...</li> <li>- Gestion des archives</li> </ul>	<p>LISTER les différents types de documents utilisés dans l'entreprise            EXPLIQUER comment numériser, envoyer et recevoir un document            EXPLIQUER comment convertir des formats de fichier et les partager au sein d'un réseau            DÉCRIRE les procédures de maintenance de premier niveau des équipements informatiques            DÉCRIRE les fonctions d'un appareil de reprographie            DÉCRIRE la préparation d'une communication téléphonique            COMPLETER une fiche de réception d'un appel            DÉCRIRE les fonctions de base des logiciels d'une suite bureautique            DÉCRIRE différents modes d'archivage des données</p>

# TOPOGRAPHIE

**S 2**

**Topographie – généralités**

L'ensemble de ces connaissances est un pré-requis fondamental pour toutes les activités professionnelles.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 2.1- Informations géographiques</b>	
<p>- Surfaces de référence, représentation plane, système de coordonnées</p> <p><b>Systemes de projection</b></p> <p><b>Systemes de référence géodésique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseaux de référence planimétriques,</li> <li>- Réseaux de référence altimétriques</li> </ul> <p><b>Cartes et plans</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carte de base</li> <li>- Plan topographique</li> <li>- Plan de récolement</li> <li>- Plan parcellaire</li> <li>...</li> </ul> <p><b>Observations topographiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angles</li> <li>- Longueurs</li> <li>- Dénivelées</li> <li>- Altitudes</li> </ul> <p><b>Unités de mesure utilisées</b></p>	<p>DÉCRIRE les différentes surfaces de référence utilisées en géodésie (ellipsoïdes, géoïde, ...)</p> <p>DISTINGUER les différents systèmes de coordonnées (cartésiennes, rectangulaires planes, géographiques, géocentriques ...)</p> <p>DÉCRIRE les systèmes de projection Lambert, Lambert 93, UTM</p> <p>DISTINGUER les différents réseaux (RGF93, NTF, IGN69, WGS 84, ...) et UTILISER la documentation</p> <p>DÉCRIRE les représentations conventionnelles</p> <p>DÉCRIRE les différents Nord (géographique, magnétique, Lambert)</p> <p>DÉCRIRE et DIFFÉRENCIER cartes (carte I.G.N., ...) et plans (plan régulier, ...)</p> <p>EXPLOITER tous les types de plans et cartes</p> <p>DÉFINIR les différents angles : horizontaux et verticaux</p> <p>DÉFINIR les différentes distances : horizontales, inclinées, selon la pente ...</p> <p>JUSTIFIER la nécessité de la distance horizontale</p> <p>DÉFINIR la dénivelée</p> <p>DÉFINIR l'altitude d'un point</p> <p>DISTINGUER les données et les unités</p>
<b>S 2.2- Fautes, erreurs, écarts</b>	
<p><b>Fautes</b></p> <p><b>Erreurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erreurs accidentelles</li> <li>- Erreurs systématiques</li> </ul> <p><b>Écarts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Écarts de fermeture,</li> <li>- Ecart type</li> <li>- Ecart maximum</li> <li>- Compensation des erreurs</li> <li>- Moyenne pondérée</li> </ul>	<p>DISTINGUER fautes et erreurs</p> <p>IDENTIFIER une faute</p> <p>DIFFÉRENCIER erreur systématique et accidentelle</p> <p>DÉCRIRE la méthode de calcul des erreurs résultantes</p> <p>DÉCRIRE la méthode de calcul des écarts</p> <p>DISTINGUER les ordres de grandeur et les précisions</p> <p>CITER les contrôles et les moyens permettant de limiter et/ou d'éliminer les fautes et les erreurs</p>
<b>Tolérances</b>	CITER les différentes tolérances (légale, technique, conventionnelle, ...)

Les techniques de saisie permettent de maîtriser l'utilisation des instruments, les méthodes et les calculs courants, de manière à faciliter la mise en œuvre des techniques de levé choisies, en respectant les règles de sécurité en vigueur.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 3.1- Alignements</b>	
<b>Stations – bases</b>  <b>Matériel d'alignement</b> - Jalons, équerres optiques, lunette, laser,  <b>Méthodes d'alignement et précisions obtenues</b>	DISTINGUER les différentes matérialisations de bases d'opération et de stations  DÉCRIRE le matériel et les méthodes d'alignements  CITER les précisions des différentes méthodes d'alignement
<b>S 3.2- Mesurage des longueurs</b>	
<b>Mesures au ruban</b> - Mesure à plat, - Mesure en mode suspendu, cultellation - Corrections, - Précision  <b>Mesures électroniques</b> - Tous types de distancemètre, - Réflecteur - Correction atmosphérique - Précision  <b>Réduction des longueurs</b> - A l'horizontale, - A l'ellipsoïde, - Au système de représentation plane	CITER les modes de mesurage  CITER les fautes et erreurs systématiques ou accidentelles  ÉNONCER le principe de mesure de ces instruments avec ou sans réflecteur  CITER les différentes corrections et les constantes (additionnelles, atmosphériques ...)  DISTINGUER les précisions en fonction du matériel ÉNONCER le mode opératoire permettant les contrôles  JUSTIFIER les différentes réductions et PPM
<b>S 3.3- Mesurage des angles</b>	
<b>Le tachéomètre électronique</b> - Fonction théodolite du tachéomètre - Cercles, axes, mouvements du théodolite - Système de calage et de centrage - Mise en station  <b>Mesure d'un angle horizontal</b> - Précision des mesures angulaires - Orientation planimétrique - Visées de référence - Séquences <b>Mesure d'un angle vertical</b>  <b>Fautes et erreurs</b>	DÉCRIRE les différents organes et IDENTIFIER leurs fonctions ÉNONCER les principes d'utilisation de ces matériels DISTINGUER les principales fautes et erreurs. DÉCRIRE la mise en station d'un tachéomètre,  ÉNONCER les principes de : - mesures d'angles (Horizontal et Vertical) avec la rapidité et la précision requises - contrôles usuels (séquences, paires de séquences, tour d'horizon)  CITER les tolérances réglementaires  DÉFINIR les erreurs systématiques instrumentales

<b>Connaissances</b> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 3.4- Mesurage des dénivelées</b>	
<p><b>Nivellement direct</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruments de mesure (niveau automatique, de précision, numérique, mires ...)</li> <li>- Mesure d'une dénivelée</li> <li>- Principe, méthodes et précision</li> <li>- Cheminement simple, double, encadré, fermé, aller-retour.</li> <li>- Rayonnement</li> <li>- Point nodal</li> </ul> <p><b>Défaut d'horizontalité de la visée d'un niveau</b></p> <p><b>Rôle du technicien et de son assistant</b></p> <p><b>Nivellement indirect</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruments de mesure (tachéomètres, réflecteurs, ...)</li> <li>- Mesure d'une dénivelée</li> <li>- Principe, méthodes et précision</li> <li>- Visées unilatérales, directes et inverses, réciproques, ...</li> <li>- Cheminement encadré et fermé, précision</li> <li>- Correction de niveau apparent</li> </ul>	<p>DÉCRIRE les différents organes et IDENTIFIER leurs fonctions            ÉNONCER le principe d'utilisation de ces matériels            JUSTIFIER les méthodes utilisées</p> <p>CITER les fautes et erreurs principales</p> <p>DÉCRIRE leurs rôles respectifs</p> <p>DÉCRIRE les différents matériels et IDENTIFIER leurs utilisations            ÉNONCER le principe d'utilisation de ces matériels</p> <p>JUSTIFIER les méthodes utilisées</p> <p>CITER les fautes et erreurs principales            CITER les composantes de la correction de niveau apparent</p>
<b>S 3.5- Établissement des canevas</b>	
<p><b>Par méthode terrestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canevas planimétrique</li> <li>- Canevas altimétrique</li> </ul> <p>- Triangulation simple</p> <p>- Cheminements polygonaux encadrés, nodaux, fermés.</p> <p><b>Par système de positionnement satellitaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel,</li> <li>- Modes de mesure.</li> <li>- Qualité et précision des mesures.</li> </ul> <p><b>Matérialisation, signalisation, observations</b></p>	<p>DÉCRIRE le réseau géodésique et le réseau altimétrique en France            DÉCRIRE une fiche IGN            LIRE et INTERPRÉTER la carte de base au 1/25000            DÉCRIRE une fiche signalétique</p> <p>CITER les méthodes de triangulation            DÉCRIRE les méthodes d'observation d'un cheminement</p> <p>CITER les principes généraux d'un système de positionnement satellitaire et ses modes de contrôle</p> <p>DÉCRIRE le repérage et la matérialisation des points du canevas.</p>
<b>S 3.6- Lever des détails</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tachéométrie</li> <li>- Nivellement</li> <li>- Système de positionnement satellitaire</li> <li>- Méthodes de lever : Prolongement, alignement, intersection, abscisse ordonnée, ...</li> <li>- Technicien et son assistant</li> </ul>	<p>IDENTIFIER les points à lever en fonction du type de plan à réaliser</p> <p>DÉCRIRE la mise en œuvre des matériels et des méthodes en fonction de la nature des points à lever</p> <p>DÉCRIRE leurs rôles respectifs</p>

<b>Connaissances</b> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 3.7- Recueil des données</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carnet et croquis de terrain</li> <li>- Enregistrement automatique des données</li> <li>- Codification</li> </ul>	JUSTIFIER l'utilisation d'un carnet de terrain manuel EXPLIQUER le contenu d'un fichier brut de carnet électronique ÉNONCER les qualités nécessaires à un croquis de terrain manuel ou numérique  CITER les principes de codification
<b>S 3.8- Implantation</b>	
<p><b>Préparation et exploitation des données</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermination des points à implanter</li> </ul> <p><b>Implantation planimétrique et altimétrique</b></p> <p><b>Contrôles</b></p>	DÉCRIRE les procédures de l'implantation CITER les éléments d'implantation (angles, distances, coordonnées) DÉCRIRE le calcul des éléments d'implantation d'un raccordement circulaire  DÉCRIRE les différents modes d'implantation d'ouvrages (bâtiment, pont, ...) DÉCRIRE les différents modes d'implantation d'ouvrages linéaires (voies, réseaux, ...) CITER les principaux cas de raccordements circulaires DÉCRIRE une méthode d'implantation d'un raccordement circulaire DÉCRIRE la mise en place d'un repère de nivellement DÉCRIRE un PV de réception matérielle d'implantation ou un plan de piquetage  CITER les méthodes de contrôle DISTINGUER les notions de contrôles interne et externe
<b>S 3.9- Sécurité et protection</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La sécurité du personnel et du matériel</li> <li>La protection individuelle et collective</li> <li>La protection du matériel</li> </ul>	CITER les principaux risques  CITER les principales protections individuelles et collectives CITER les mesures principales de protection du matériel

Les levés constituent une des activités principales des travaux topographiques. Dans les cas suivants ils constituent des applications particulières.

<b>Connaissances</b> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 4.1- Applications</b>	
<b>Lever d'architecture</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lever d'intérieur</li><li>- Lever de façade</li></ul>	DÉCRIRE les méthodes de réalisation d'un lever d'intérieur ou de façade
<b>S 4.2- Méthodes</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Imagerie numérique terrestre et aérienne</li><li>- Photographie numérique</li><li>- Scanner 3D</li></ul>	ÉNONCER le principe  LISTER les utilisations des différentes méthodes

Parallèlement à l'utilisation de logiciels de calculs topométriques, la maîtrise des calculs topométriques de base est nécessaire.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 5.1- Calculs généraux</b>	
<p><b>Conventions, unités, décimales utiles</b></p> <p><b>Trigonométrie</b></p> <p><b>Géométrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadrilatère</li> <li>- Cercle</li> <li>- Résolutions des triangles               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Triangles rectangles</li> <li>- Triangles quelconques</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Les coordonnées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordonnées rectangulaires locales (x, y) ou de projection (E, N),</li> <li>- Coordonnées polaires (G, D)</li> <li>- Distance entre 2 points connus en coordonnées locales (x, y) ou en projection (E, N)</li> <li>- Conversion des données</li> <li>- Changement d'axes de coordonnées</li> <li>- G0 d'une station</li> <li>- Calcul de superficie par coordonnées rectangulaires</li> </ul> <p><b>Les intersections</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Droite – droite</li> <li>- Droite – cercle</li> <li>- Cercle – cercle</li> </ul>	<p>CITER les unités, correspondances et conversions</p> <p>ÉNONCER les principes de base de la trigonométrie appliqués à la topographie</p> <p>ÉNONCER les caractéristiques des quadrilatères</p> <p>ÉNONCER les caractéristiques d'un cercle</p> <p>ÉNONCER les différents cas de résolution de triangles, (côtés, angles, superficie)</p> <p>ÉNONCER le principe général des coordonnées polaires et des coordonnées rectangulaires</p> <p>ÉNONCER le mode de calcul de la distance entre deux points connus en coordonnées rectangulaires</p> <p>ÉNONCER le principe pour passer d'un système local à un système général</p> <p>ÉNONCER la procédure de conversion : polaires-rectangulaires-polaires</p> <p>ÉNONCER le calcul d'un G0 moyen</p> <p>ÉNONCER les formules de calcul d'une superficie par coordonnées rectangulaires</p> <p>ÉNONCER les procédures de calcul des intersections</p>
<b>S 5.2- Calcul des canevas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rattachement terrestre</li> <li>- Cheminement polygonal</li> <li>- Triangulation simple</li> <li>- Cheminement altimétrique direct et indirect</li> <li>- Écarts de fermeture, tolérances, compensations</li> </ul>	<p>DÉCRIRE la procédure du rattachement d'un point :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminé par des méthodes de triangulation ou de polygonation à partir de points géodésiques</li> <li>- Et/ou obtenu à partir de points déterminés par GNSS</li> </ul> <p>ÉNONCER le mode de calcul :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des coordonnées des sommets d'un cheminement</li> <li>- d'un point issu d'un réseau de triangulation</li> </ul> <p>ÉNONCER le principe de compensation</p> <p>ÉNONCER le mode de calcul des altitudes de points</p>
<b>S 5.3- Divisions des surfaces</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cas simples de division de surface</li> </ul>	<p>DÉCRIRE la procédure de division d'une surface (coté passant par un point imposé, coté parallèle à une direction donnée)</p>
<b>S 5.4- Raccordements</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccordements circulaires simples</li> </ul>	<p>DÉCRIRE la procédure de calcul des éléments caractéristiques</p>

L'outil informatique est utilisé à toutes les étapes du traitement de données. Il permet de réaliser un plan simple, de gérer des informations graphiques et numériques.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 6.1- Représentations du relief</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthode d'interpolation d'altitudes de points à partir d'un plan topographique</li> <li>- Courbes de niveau</li> <li>- Formes élémentaires du relief</li> <li>- Bassin versant</li> <li>- Profils en long et en travers extraits d'un plan topographique</li> </ul>	<p>DÉCRIRE la procédure de l'interpolation, à partir de semis de points, à partir de courbes de niveau</p> <p>CARACTÉRISER le relief</p> <p>ÉNONCER la méthode de tracé des différents profils (en long et en travers)</p>
<b>S 6.2- Plans topographiques et conventions</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Échelles</li> <li>- Précision graphique</li> <li>- Plans réguliers</li> <li>- Représentation de la planimétrie</li> <li>- Représentation de l'altimétrie</li> <li>- Habillage et présentation des plans</li> <li>- Supports de documents graphiques (papier, image matricielle, vecteur, ...)</li> </ul>	<p>ASSOCIER une échelle à l'utilisation d'un plan</p> <p>ÉNONCER la valeur de la précision graphique</p> <p>DISTINGUER les différents types de plans réguliers</p> <p>DÉCRIRE les différentes méthodes de report de points</p> <p>DÉCRIRE les signes conventionnels, les types d'écritures, les types de traits, les symboles et légendes</p> <p>CARACTÉRISER les différents supports</p>
<b>S 6.3- Exploitation des plans</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie graphique</li> <li>- Projet topographique</li> </ul>	<p>DÉCRIRE le mode de détermination d'une superficie graphique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par décomposition en triangles,</li> <li>- par digitalisation</li> </ul> <p>CARACTÉRISER les éléments graphiques d'un projet, d'un récolement, les données graphiques et /ou numériques d'un plan</p>
<b>S 6.4- Infographie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logiciel de calcul</li> <li>- Digitalisation</li> <li>- Logiciel de DAO, applicatif métier</li> </ul>	<p>DÉCRIRE les principales fonctions d'un logiciel de calcul, de digitalisation, de DAO, ...</p>

# FONCIER ET DROIT PROFESSIONNEL

**S 7**

**Foncier**

La connaissance de notions de droit foncier et de droit du sol est indispensable pour participer aux tâches spécifiques confiées au géomètre.

<b>Connaissances</b> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 7.1- Bornage</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Définition et types de bornage</li> <li>- Délimitation, plan et procès-verbal de bornage</li></ul>	DÉFINIR le bornage en référence au Code Civil DÉFINIR les différents types de bornage, amiable et judiciaire CITER les intervenants DÉCRIRE le déroulement d'une action en bornage DONNER des exemples de marques de possession CITER les règles de présomption de mitoyenneté DONNER des exemples d'usages locaux DÉCRIRE un plan, un croquis et /ou un P.V. de bornage normalisé
<b>S 7.2- Copropriété</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Définition</li> <li>- Description des parties communes et privatives</li><li>- Notions de lot, de parties privatives et communes, administration et charges de la copropriété</li></ul>	ÉNONCER le principe de la copropriété EXPLIQUER la notion de lots DISTINGUER parties communes et privatives ÉNONCER la méthode de calcul d'une superficie utile, d'une superficie pondérée et d'une superficie légalement garantie CITER les organes d'administration de la copropriété
<b>S 7.3- Cadastre</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Documentation cadastrale</li> <li>- Conservation cadastrale</li> <li>- Publicité foncière</li></ul>	DÉCRIRE le plan cadastral et son évolution CITER les modes de rénovation du cadastre DÉCRIRE l'utilisation de la documentation cadastrale DÉCRIRE les différents modes d'établissement des D.M.P.C. papier ou numérique  CITER les intervenants dans la publicité foncière et leur rôle

La connaissance du droit en général et du système judiciaire en particulier sont nécessaires dans la mise en œuvre d'activités professionnelles rigoureuses et conformes à la législation en vigueur.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 8.1 Système judiciaire français</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition et sources du droit</li> <li>- Organisation de la justice et compétence des tribunaux</li> </ul>	CITER les principales sources du droit CITER les compétences principales des différents tribunaux
<b>S 8.2- Droit Civil</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le code civil</li> <li>- Les personnes</li> <li>- Les biens</li> <li>- La propriété</li> <li>- Mitoyenneté et servitudes</li> <li>- Les modes d'acquisition</li> </ul>	DÉCRIRE l'organisation générale de ce code DISTINGUER les différentes personnes juridiques, les actes de l'état civil, les unions civiles, filiations et successions. DISTINGUER les différents types de biens DISTINGUER la propriété, la nue-propriété, l'usufruit DÉCRIRE la notion de possession DISTINGUER les éléments de la mitoyenneté et les principales servitudes CITER les principaux modes d'acquisition
<b>S 8.3- Droit de l'urbanisme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les documents d'urbanisme : SCOT, P.L.U., carte communale, règles générales d'urbanisme...</li> <li>- Les autorisations d'urbanisme</li> </ul>	CITER les documents d'urbanisme et les principales opérations d'urbanisme DONNER des exemples d'informations pouvant être extraites de ces documents (surfaces de plancher, COS, coefficient d'emprise au sol ...) CITER et CARACTÉRISER les principales demandes d'autorisation – certificat d'urbanisme, permis de construire, déclaration de travaux, déclaration préalable, permis d'aménager ... CITER ET CARACTÉRISER surface de plancher, surfaces utiles DÉCRIRE les procédures administratives liées aux demandes d'autorisation
<b>S 8.4- Droit administratif</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le domaine public</li> <li>- La délimitation du domaine public :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'arrêté individuel d'alignement</li> <li>- Le plan d'alignement</li> </ul> </li> </ul>	DISTINGUER domaine public et domaine privé  CITER ses caractéristiques, ses fonctions CITER son rôle et les données pouvant en être extraites
<b>S 8.5- Droit de la construction et des travaux publics</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les marchés, les contrats, ...</li> </ul>	DISTINGUER marchés et contrats CITER les différents types (publics, privés)

# DOMAINES PARTICULIERS D'INTERVENTION DU GÉOMÈTRE

<b>S 9</b>	<b>Aménagement</b>
------------	--------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 9.1- Urbanisme</b>	CITER les principales opérations d'urbanisme
<b>S 9.2- Lotissement</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition</li> <li>- Procédures, composition des dossiers</li> </ul>	CITER la définition juridique du lotissement DÉCRIRE la procédure de l'opération de lotir ENUMERER les pièces constitutives d'un dossier de lotissement
<b>S 9.3- Paysage et environnement</b>	DÉCRIRE les contraintes environnementales et paysagères
<b>S 9.4- Aménagement foncier et agricole</b>	CITER les modes d'aménagement foncier

<b>S 10</b>	<b>Bâtiment et Travaux publics</b>
-------------	------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 10.1- Bâtiment</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les intervenants de l'acte de construire</li> <li>- Terminologie de la construction</li> <li>- La sécurité</li> </ul>	CITER le rôle du géomètre CITER les autres intervenants et leurs rôles, de l'acquisition du terrain à la livraison de l'ouvrage CITER les principaux termes techniques décrivant une construction du bâtiment CITER les mesures principales de protection individuelles et collectives.
<b>S 10.2- Génie-civil, travaux publics</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminologie routière</li> <li>- Etude des voiries</li> <li>- Etude des réseaux</li> <li>- Adduction d'eau et assainissement</li> <li>- Réseaux secs</li> <li>- Profils en long et en travers</li> <li>- Entrées en terre</li> <li>- Cubature des terrassements</li> <li>- Plan de récolement</li> <li>- La sécurité</li> </ul>	CITER les termes techniques usuels relatifs aux travaux routiers DÉFINIR les différents types de chaussée CITER les différents réseaux DÉCRIRE les différents réseaux CARACTÉRISER les profils en long et en travers CARACTÉRISER un profil type et son utilité ÉNONCER la méthode de tracé d'un profil DÉFINIR l'entrée en terre CARACTÉRISER les gabarits de talus DÉCRIRE les différents modes de calcul d'une cubature DÉCRIRE un levé et un plan de récolement simple CITER les mesures principales de protection individuelles et collectives.

## DOMAINE SCIENTIFIQUE

**S 11****Mathématiques appliquées**

<b>Connaissances</b> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 11.1- Éléments de mathématiques de base</b>	
Limite d'une fonction Surface Volume Définition, propriétés et tracé de courbes usuelles : Cercle Parabole Ellipse Ellipsoïde	CALCULER une limite de fonctions usuelles APPLIQUER les propriétés de l'intégrale  DÉFINIR et TRACER les courbes usuelles CONNAITRE et APPLIQUER les propriétés - au mouvement des satellites - aux différentes représentations du globe terrestre (NTF-WGS84, ...)

**S 12****Sciences physiques appliquées**

<b>Connaissances</b> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 12.1 Éléments de physique de base</b>	
Optique géométrique Loupe Microscope Lunettes astronomiques, terrestre Télescope	IDENTIFIER les différents instruments optiques DETERMINER la position de l'image : - par le tracé - par le calcul

## Glossaire

Sigles – Abréviations	Signification – Commentaire
CAO	Conception assistée par ordinateur
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
CU	Certificat d'urbanisme
DAN	Document d'arpentage numérique
DAO	Dessin assisté par ordinateur
DDAF	Direction départementale de l'agriculture et de la forêt
DDE	Direction départementale de l'équipement
DICT	Déclaration d'intervention et de commencement de travaux
DMPC	Document modificatif du parcellaire cadastral
DU	Document unique
EPI	Équipement de protection individuelle
GIE	Groupement d'intérêt économique
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IGN	Institut géographique national
INRS	Institut national de recherche et de sécurité
NGF	Nivellement général de la France
NTF	Nouvelle triangulation française
OGE	Ordre des géomètres experts
PAE	Plan d'assurance environnement
PAQ	Plan assurance qualité
PLU	Plan local d'urbanisme
PPM	Partie par million
PPRNP	Plan de prévention des risques naturels prévisibles
PPSPS	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé
RGE	Référentiel à grande échelle
RGF	Réseau géodésique français
SA	Société anonyme
SARL	Société à responsabilité limitée
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SGBD	Système de gestion de bases de données
SIG	Système d'informations géographiques
TAF	Techniques des améliorations foncières
WGS	<i>World Geodetic System</i>
ZAC	Zone d'aménagement concerté

Pour la rédaction de ce référentiel, les définitions suivantes ont été adoptées :

- lever : ensemble d'opérations de recueil de données
- levé : document résultant du lever