

JORF n°77 du 31 mars 2007

Texte n°65

Arrêté du 20 mars 2007 portant création du baccalauréat professionnel spécialité « technicien géomètre-topographe » et fixant ses modalités de préparation et de délivrance

NOR: MENE0700732A

ELI:<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2007/3/20/MENE0700732A/jo/texte>

Le ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche,

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles D. 337-51 à D. 337-94 ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 fixant les conditions d'habilitation à mettre en oeuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 24 juillet 1997 fixant les modalités de notation aux examens du brevet de technicien supérieur, du baccalauréat professionnel et du brevet professionnel ;

Vu l'arrêté du 11 juillet 2000 relatif à l'obtention de dispenses d'unités à l'examen du baccalauréat professionnel ;

Vu l'arrêté du 4 août 2000 modifié relatif à l'attribution de l'indication « section européenne » sur le diplôme du baccalauréat professionnel ;

Vu l'arrêté du 17 juillet 2001 modifié relatif à l'organisation et aux horaires d'enseignement dispensés dans les formations sous statut scolaire préparant aux baccalauréats professionnels ;

Vu l'arrêté du 15 juillet 2003 modifié relatif à l'épreuve orale facultative de langue vivante à l'examen du baccalauréat professionnel ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative bâtiment et travaux publics en date du 28 novembre 2006 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'éducation du 5 février 2007,

Arrête :

Article 1

Il est créé un baccalauréat professionnel spécialité « technicien géomètre-topographe », dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Article 2

Le référentiel des activités professionnelles et le référentiel de certification de ce baccalauréat professionnel sont définis en annexe I a et I b au présent arrêté.

Les unités constitutives du référentiel de certification de ce baccalauréat professionnel sont définies en annexe II a au présent arrêté.

Article 3

Le règlement d'examen est fixé à l'annexe II b du présent arrêté.

La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée à l'annexe II c du présent arrêté.

Article 4

L'accès en 1^{re} année du cycle d'études préparant au baccalauréat professionnel spécialité « technicien géomètre-topographe » est ouvert :

a) Aux candidats titulaires du brevet d'études professionnelles des techniques du géomètre et de la topographie.

b) Aux candidats titulaires d'un des diplômes suivants :

- BEP des techniques de l'architecture et de l'habitat ;

- BEP travaux publics.

c) Sur décision du recteur, après avis de l'équipe pédagogique, peuvent également être admis les candidats :

- titulaires d'un BEP ou d'un CAP autre que ceux visés ci-dessus ;

- ayant accompli au moins la scolarité complète d'une classe de première ;

- titulaires d'un diplôme ou titre homologué classé au niveau V ;

- ayant interrompu leurs études et souhaitant reprendre leur formation s'ils justifient de deux années d'activité professionnelle ;

- ayant accompli une formation à l'étranger.

Les candidats mentionnés au c font obligatoirement l'objet d'une décision de positionnement qui fixe la durée de leur formation.

Article 5

Les horaires de formation applicables au baccalauréat professionnel spécialité « technicien géomètre-topographe » sont fixés par l'arrêté du 17 juillet 2001 modifié susvisé (grille horaire n° 1 du secteur de la production).

La durée de la formation en milieu professionnel au titre de la préparation du baccalauréat professionnel spécialité « technicien géomètre-topographe » est de seize semaines. Les modalités, l'organisation et les objectifs de cette formation sont définis en annexe III du présent arrêté.

Article 6

Pour l'épreuve obligatoire de langue vivante, les candidats ont à choisir entre les langues vivantes énumérées ci-après :

Allemand, anglais, arabe littéral, arménien, cambodgien, chinois, danois, espagnol, finnois, grec moderne, hébreu moderne, italien, japonais, néerlandais, norvégien, persan, polonais, portugais, russe, suédois, turc, vietnamien.

Les candidats peuvent choisir au titre de l'épreuve de langue vivante facultative les langues énumérées ci-après :

Allemand, amharique, anglais, arabe, arménien, berbère (chleu ou rifain ou kabyle), bulgare, cambodgien, chinois, danois, espagnol, finnois, grec moderne, hébreu moderne, hongrois, islandais, italien, japonais, laotien, malgache, néerlandais, norvégien, persan, polonais, portugais, roumain, russe, serbe, croate, suédois, tchèque, turc, vietnamien, basque, breton, catalan, corse, créole, gallo, occitan, tahitien, langues régionales d'Alsace, langues régionales des pays mosellans, langues mélanésiennes (ajië, drehu, nengone, paicî).

Cette épreuve n'est organisée que dans les académies où il est possible d'adjoindre un examinateur au jury.

Article 7

Pour chaque session d'examen, le ministre chargé de l'éducation nationale arrête la date de clôture des registres d'inscription et le calendrier des épreuves écrites obligatoires.

La liste des pièces à fournir lors de l'inscription à l'examen est fixée par chaque recteur.

En outre, lors de la confirmation d'inscription, les candidats doivent fournir une attestation de formation relative au montage, au contrôle, à l'utilisation et au démontage des échafaudages de pied conformément à la recommandation R. 408 de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), annexes 3, 4 et 5.

En l'absence de cette attestation, les candidats ne seront pas admis à se présenter à l'examen.

Article 8

Chaque candidat précise, au moment de son inscription, s'il se présente à l'examen sous la forme globale ou sous la forme progressive, conformément aux dispositions des articles D. 337-78 et D. 337-79 du code de l'éducation. Le choix pour l'une ou l'autre de ces modalités est définitif.

Il précise également l'épreuve facultative à laquelle il souhaite se présenter.

Dans le cas de la forme progressive, le candidat précise les épreuves ou unités auxquelles il souhaite se présenter à la session pour laquelle il s'inscrit.

Le baccalauréat professionnel spécialité « technicien géomètre-topographe » est délivré aux candidats ayant passé avec succès l'examen défini par le présent arrêté, conformément aux dispositions des articles D. 337-67 à D. 337-88 du code de l'éducation.

Article 9

La première session d'examen du baccalauréat professionnel, spécialité « technicien géomètre-topographe », organisée conformément aux dispositions du présent arrêté, aura lieu en 2009.

Article 10

Le directeur général de l'enseignement scolaire et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 20 mars 2007.

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général
de l'enseignement scolaire,
R. Debbasch

Nota. - Le présent arrêté et son annexe II b seront publiés au Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche du 3 mai 2007. L'arrêté et ses annexes seront disponibles au Centre national de documentation pédagogique, 13, rue du Four, 75006 Paris, ainsi que dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique. Ils sont diffusés en ligne à l'adresse suivante : <http://www.cndp.fr/outils-doc>.

Référentiel des activités professionnelles

Contexte professionnel

Les titulaires du baccalauréat professionnel Technicien géomètre - topographe exerceront leur activité professionnelle en cabinet ou entreprise de géomètre-expert foncier, dans des sociétés de topographie, des entreprises du secteur de la construction ou des collectivités territoriales.

Domaines d'intervention

Le titulaire du baccalauréat professionnel de Technicien géomètre - topographe est amené à participer à l'ensemble des activités du géomètre. Ceci constitue un large panel de tâches très diverses, menées aussi bien en extérieur sur le terrain qu'en intérieur au bureau. Elles nécessitent l'utilisation d'un matériel de haute technicité — tachéomètres électroniques, appareils de levés robotisés, positionnement par satellite — ainsi que de logiciels professionnels dédiés au calcul et au dessin assistés par ordinateur.

Chaque projet est nouveau, chaque terrain a ses particularités, chaque contact (clients, élus, techniciens du BTP) est différent.

Le titulaire du baccalauréat professionnel de Technicien géomètre - topographe exerce ces activités dans cinq domaines d'intervention :

Topographie

Levers planimétriques et altimétriques

Implantations d'ouvrages

Réalisation de plans

Foncier

Reconnaissance de limites

Division parcellaire

Techniques immobilières

État descriptif de division de copropriété

Division en volume

Urbanisme, paysage et aménagement

Production de documents administratifs (certificats d'urbanisme, règlements d'urbanisme, déclaration de travaux...)

Participation à la conception des opérations d'aménagement (lotissements, zones d'aménagement concerté, aménagement foncier rural...)

Participation à la conception des projets d'infrastructures

Interventions spécifiques

Système d'information géographique (SIG)

Imagerie numérique et photogrammétrie terrestre

Emplois concernés

Le titulaire du baccalauréat professionnel de Technicien géomètre - topographe trouve une insertion professionnelle dans :

- les cabinets de géomètres experts ;
- les sociétés de topographie ;
- les bureaux d'étude techniques ;
- les services techniques des collectivités : villes, communautés urbaines, départements, régions ;

- les entreprises du bâtiment et des travaux publics ;
- les entreprises gestionnaires de réseaux : adduction d'eau, assainissement, électricité, télécommunications ;
- le secteur de l'environnement : parcs naturels, agences de l'eau.

Dans l'ensemble de ces structures, l'emploi visé est un emploi de technicien.

Il peut éventuellement postuler à des concours lui permettant d'intégrer :

- les services déconcentrés de l'Équipement, de l'Agriculture, de l'Environnement ;
- la fonction publique territoriale ;
- le cadastre ;
- l'Institut géographique national.

Activités du technicien géomètre - topographe

Il exerce son activité dans les cinq domaines suivants d'intervention du géomètre-expert.

1. Techniques topographiques

Ce technicien participe à l'établissement des plans descriptifs du terrain en planimétrie et en altimétrie, que produit le géomètre à partir des levés topographiques qu'il effectue. Il participe également aux missions d'implantation (de lotissements, d'infrastructures routières, de bâtiments) et de métrologie (mesures de haute précision en milieu industriel ou sur ouvrages d'art).

2. Techniques foncières

Le technicien géomètre - topographe assiste le géomètre-expert dans la fixation des limites des biens fonciers, que ce dernier est seul habilité à établir. Il l'assiste également dans la préparation des documents organisant des mitoyennetés, des divisions foncières et des servitudes. Il contribue à la mise à jour et à la conservation des données concernant la délimitation et la consistance de la propriété foncière.

3. Techniques immobilières

Le technicien géomètre - topographe contribue à l'établissement des différents documents permettant la mise en copropriété des immeubles. Il participe au mesurage de superficie.

4. Urbanisme, paysage et aménagement

Sous l'autorité du géomètre, le technicien géomètre - topographe participe aux missions d'ingénierie et de maîtrise d'œuvre des projets menés par les collectivités territoriales et les aménageurs privés en matière de voiries et de réseaux, d'infrastructures, de récolement des ouvrages, de requalification d'espace public, d'aménagement de centre bourg ou de zones d'activités, d'aménagement foncier rural.

5. Interventions spécifiques

Le technicien géomètre - topographe peut participer à la mise en place, par le géomètre en partenariat avec les élus locaux, des systèmes d'information géographique (SIG) qui servent d'outil de suivi et d'aide à la décision dans différents domaines : prévention des risques majeurs, gestion des transports et des déplacements, diagnostic de la voirie communale, inventaire du logement social, gestion des réseaux (assainissement, eau potable, électricité, télécommunications), du mobilier urbain (éclairage public)...

Évolution de carrière

En fonction de ses attentes, de son expérience et de ses aptitudes, plusieurs types d'évolution sont possibles. Le titulaire du baccalauréat professionnel Technicien géomètre - topographe peut notamment envisager d'accéder à une qualification de technicien supérieur.

Sur l'ensemble de ses activités, le titulaire du baccalauréat professionnel Technicien géomètre - topographe pourra se voir impliqué à différents niveaux :

Niveau	Définition du niveau d'implication
1	Connaissances et savoir-faire minimaux : le titulaire du diplôme lit, observe, interprète et assiste sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe.
2	Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.
3	Connaissances et savoir-faire approfondis : le titulaire du diplôme intervient seul ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.

Domaine 1 – topographie

Activités	Tâches
1-1 – analyse du dossier	1-1-1 Analyser les caractéristiques de la commande 1-1-2 Rechercher les éléments de rattachement 1-1-3 Localiser et identifier les réseaux auprès des services gestionnaires 1-1-4 Effectuer les démarches réglementaires
1-2 – préparation de l'intervention	1-2-1 Préparer et contrôler le matériel topographique 1-2-2 Vérifier et compléter l'équipement de base 1-2-3 Exécuter les calculs préparatoires 1-2-4 Transférer les données dans l'instrument
1-3 – lever	1-3-1 Reconnaître le terrain 1-3-2 Mettre en œuvre les dispositions de sécurité 1-3-3 Établir les croquis de terrain 1-3-4 Mettre en œuvre le matériel 1-3-5 Effectuer et collecter les mesures
1-4 – implantation	1-4-1 Reconnaître le terrain 1-4-2 Mettre en œuvre les dispositions de sécurité 1-4-3 Mettre en œuvre le matériel 1-4-4 Implanter et matérialiser les points 1-4-5 Vérifier l'implantation 1-4-6 Etablir un procès-verbal d'implantation ou de piquetage
1-5 – traitement des données	1-5-1 Transférer et sauvegarder les mesures collectées 1-5-2 Traiter numériquement les mesures 1-5-3 Exploiter les données préexistantes 1-5-4 Contrôler l'homogénéité et la précision 1-5-5 Traiter graphiquement les données

Domaine 2 – foncier

Activités	Tâches
2-1 – préparation d'opération	2-1-1 Analyser les caractéristiques de la commande 2-1-2 Rechercher les éléments permettant d'instruire le dossier 2-1-3 Effectuer les démarches administratives
2-2 – reconnaissance de limites	2-2-1 Reconnaître et participer à l'analyse des éléments de possession 2-2-2 Matérialiser les limites 2-2-3 Préparer le procès-verbal et faire acte de conservation

Activités	Tâches
2-3 – division parcellaire	2-3-1 Participer à l'élaboration d'un projet de division 2-3-2 Matérialiser la division 2-3-3 Rédiger les pièces définitives
2-4 – techniques immobilières relatives à la copropriété	2-4-1 Participer à l'élaboration d'un état descriptif de division 2-4-2 Rédiger les pièces réglementaires

Domaine 3 – urbanisme, paysage et aménagement

Activités	Tâches
4-1 – production de documents administratifs	4-1-1 Collecter des informations et des documents auprès des interlocuteurs compétents 4-1-2 Renseigner un formulaire administratif 4-1-3 Constituer le dossier des pièces accompagnant le formulaire
4-2 – conception des opérations d'aménagement	4-2-1 Collecter les documents et participer à leur analyse 4-2-2 Participer à l'élaboration des documents 4-2-3 Effectuer les calculs correspondants
4-3 – conception d'un projet d'infrastructures	4-3-1 Vérifier la faisabilité technique et administrative 4-3-2 Collecter les données 4-3-3 Participer à l'élaboration de documents techniques et administratifs 4-3-4 Établir un avant-métré

Domaine 4 – interventions spécifiques

Activités	Tâches
5-1 – géomatique	5-1-1 Numériser des documents 5-1-2 Assembler et géo-référencer 5-1-3 Alimenter une base de données et/ou un Système d'Information Géographique 5-1-4 Extraire des informations d'une base de données et/ou d'un Système d'Information Géographique
5-2 – imagerie numérique et photogrammétrie terrestre	5-2-1 Participer aux activités liées à une mission de prise de vues 5-2-2 Traiter et exploiter une prise de vue

Descriptif des activités

Domaine 1 – topographie

Activité 1-1 – analyse du dossier
<p>Tâches (et niveau d'implication)</p> <p>1-1-1 Analyser les caractéristiques de la commande et définir la méthode de travail (2)</p> <p>1-1-2 Rechercher les éléments de rattachement (2)</p> <p>1-1-3 Localiser et identifier les réseaux auprès des services gestionnaires (2)</p> <p>1-1-4 Effectuer les démarches réglementaires (2)</p>

Activité 1-1 – analyse du dossier
Conditions d'exercice
Au bureau
Moyens et ressources disponibles Instructions orales ou écrites Bon de commande Archives Cartes de base Ortho-photos Cadastre RGE ou SIG territorial Moyens multimédias Logiciels
Niveau d'implication 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples
Résultats attendus
Le client est identifié (particulier, entreprise, administration...). La prestation et/ou le service à produire sont caractérisés. Les techniques et le matériel à mettre en œuvre sont identifiées (tachéométrie, nivellement...). La précision demandée est connue. Le délai de livraison est intégré. Le chantier est localisé par un plan de situation. Les informations de rattachement sont identifiées. Les informations réglementaires et cadastrales sont obtenues dans les délais.

Activité 1-2 – préparation de l'intervention
Tâches (et niveau d'implication)
1-2-1 Préparer et contrôler le matériel topographique (3) 1-2-2 Vérifier et compléter l'équipement de base (3) 1-2-3 Exécuter les calculs préparatoires (2) 1-2-4 Transférer les données dans l'instrument (3)
Conditions d'exercice
Au bureau
Moyens et ressources disponibles Instructions orales ou écrites Bon de commande Instruments Modes d'emploi Fiches de suivi du matériel Moyens multimédias Equipement de base Logiciels Document Unique PPSPS

Activité 1-2 – préparation de l'intervention
<p>Niveau d'implication</p> <p>2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.</p> <p>3 Connaissances et savoir-faire approfondis : le titulaire du diplôme intervient seul ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.</p>
Résultats attendus
<p>Le matériel est en état de fonctionnement.</p> <p>Les éléments de calage et d'implantation sont disponibles.</p> <p>L'équipement de base est complet.</p> <p>Les résultats des calculs préparatoires sont validés.</p> <p>Les données sont exploitables.</p> <p>Les consignes du document unique et du PPSPS sont respectées.</p>

Activité 1-3 – lever
Tâches (et niveau d'implication)
<p>1-3-1 Reconnaître le terrain (2)</p> <p>1-3-2 Mettre en œuvre les dispositions de sécurité (2)</p> <p>1-3-3 Établir les croquis de terrain (3)</p> <p>1-3-4 Mettre en œuvre le matériel (3)</p> <p>1-3-5 Effectuer et collecter les mesures (3)</p>
Conditions d'exercice
<p>Sur le terrain</p> <p>Moyens et ressources disponibles</p> <p>Instructions orales ou écrites</p> <p>Dossier de l'intervention</p> <p>Instruments y compris géopositionnement satellitaire</p> <p>Matériel de base</p> <p>Logiciels</p>
<p>Niveau d'implication</p> <p>2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.</p> <p>3 Connaissances et savoir-faire approfondis : le titulaire du diplôme intervient seul ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.</p>
Résultats attendus
<p>La zone de travail est reconnue.</p> <p>Les ouvrages et/ou les parcelles sont identifiés.</p> <p>Les éléments de sécurité sont mis en place selon la réglementation en vigueur.</p> <p>Les croquis (de levé, de repérage...) sont exploitables.</p> <p>La mise en œuvre du matériel est conforme aux prescriptions.</p> <p>Les erreurs instrumentales sont évaluées et prises en compte.</p> <p>Les mesures, précises et en nombre suffisant, sont collectées et contrôlées.</p> <p>La totalité du matériel est retournée en état.</p> <p>Les aléas sont signalés.</p>

Activité 1-4 – implantation
Tâches (et niveau d'implication)
1-4-1 Reconnaître le terrain (2) 1-4-2 Mettre en œuvre les dispositions de sécurité (2) 1-4-3 Mettre en œuvre le matériel (3) 1-4-4 Implanter et matérialiser les points (3) 1-4-5 Vérifier l'implantation (2) 1-4-6 Etablir un procès-verbal d'implantation ou de piquetage (2)
Conditions d'exercice
Sur le terrain
Moyens et ressources disponibles
Instructions orales ou écrites Dossier de l'intervention Carnet d'implantation Instruments y compris géopositionnement satellitaire Matériel de base
Niveau d'implication
2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples. 3 Connaissances et savoir-faire approfondis : le titulaire du diplôme intervient seul ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.
Résultats attendus
La zone de travail est repérée et les parcelles et/ou ouvrages sont identifiés. Les éléments de sécurité sont mis en place selon la réglementation en vigueur. La mise en œuvre du matériel est conforme aux prescriptions. Les erreurs instrumentales sont 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.

Activité 1-5 – traitement des données
Tâches (et niveau d'implication)
1-5-1 Transférer et sauvegarder les mesures collectées (3) 1-5-2 Traiter numériquement les mesures (3) 1-5-3 Exploiter les données préexistantes (2) 1-5-4 Contrôler l'homogénéité et la précision (2) 1-5-5 Traiter graphiquement les données (3)

Activité 1-5 – traitement des données
Conditions d'exercice
Au bureau
Moyens et ressources disponibles Instructions orales ou écrites Dossier de l'intervention Données préexistantes Instruments Moyens multimédias Logiciels
Niveau d'implication 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples. 3 Connaissances et savoir-faire approfondis : le titulaire du diplôme intervient seul ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.
Résultats attendus
Les mesures sont transférées, imprimées et sauvegardées. Les résultats des calculs sont contrôlés et conformes au cahier des charges. Les données préexistantes sont insérées. Le dessin est conforme au cahier des charges et/ou aux normes graphiques en vigueur.

Domaine 2 – foncier

Activité 2-1 – préparation d'opération
Tâches (et niveau d'implication)
2-1-1 Analyser les caractéristiques de la commande (2) 2-1-2 Rechercher les éléments permettant d'instruire le dossier (2) 2-1-3 Effectuer les démarches administratives (2)
Conditions d'exercice
Au bureau ou dans les services compétents
Moyens et ressources disponibles Instructions orales ou écrites précises Dossier Archives Documents cadastraux Documents d'urbanisme Documents réglementaires Moyens multimédias
Niveau d'implication 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.
Résultats attendus
Les documents demandés sont tous recueillis. Les propriétés sont identifiées. Les démarches administratives sont exhaustives

Activité 2-2 – reconnaissance de limites
Tâches (et niveau d'implication)
2-2-1 Reconnaître et participer à l'analyse des éléments de possession (1) 2-2-2 Matérialiser les limites (2) 2-2-3 Préparer le procès-verbal et faire acte de conservation (2)
Conditions d'exercice
Sur le terrain
Moyens et ressources disponibles Indications orales ou écrites Titres de propriété et plans Instruments Matériel de base Etat des lieux Moyens multimédias
Niveau d'implication 1 Connaissances et savoir-faire minimaux : le titulaire du diplôme lit, observe, interprète et assiste sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe. 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.
Résultats attendus
Les éléments de possession sont repérés Les repères de limites sont positionnés Le procès-verbal est renseigné Les documents sont archivés

Activité 2-3 – division parcellaire
Tâches (et niveau d'implication)
2-3-1 Participer à l'élaboration d'un projet de division (2) 2-3-2 Matérialiser la division (2) 2-3-3 Rédiger les pièces définitives (2)
Conditions d'exercice
Au bureau, sur site
Moyens et ressources disponibles À partir d'instructions orales ou écrites Dossier de plans Documents cadastraux Documents d'urbanismes Documents réglementaires Moyens informatiques et topographiques Moyens multimédias
Niveau d'implication 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.

Activité 2-3 – division parcellaire
Résultats attendus
<p>Le document produit est conforme au projet de division Les limites parcellaires sont identifiables Les pièces administratives sont conformes aux exigences de l'administration</p>

Activité 2-4 – techniques immobilières relatives à la copropriété
Tâches (et niveau d'implication)
<p>2-4-1 Participer à l'élaboration d'un état descriptif de division (2) 2-4-2 Rédiger les pièces réglementaires (2)</p>
Conditions d'exercice
Au bureau
<p>Moyens et ressources disponibles À partir d'instructions orales ou écrites Dossier de plans Documents cadastraux Documents d'urbanismes Documents réglementaires Titres de propriété Moyens informatiques et topographiques Moyens multimédias Logiciels</p>
<p>Niveau d'implication 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.</p>
Résultats attendus
<p>La description de l'immeuble est conforme à la réalité. Les parties communes et privatives sont définies. Les plans des lots privatifs sont renseignés. Les calculs des tantièmes de charges sont effectués. Les documents réglementaires sont renseignés.</p>

Domaine 3 – urbanisme, paysage et aménagement

Activité 31 – production de documents administratifs
Tâches (et niveau d'implication)
<p>3-1-1 Collecter des informations et des documents auprès des interlocuteurs compétents (2) 3-1-2 Renseigner un formulaire administratif (2) 3-1-3 Constituer le dossier des pièces accompagnant le formulaire (2)</p>

Activité 3-1 – production de documents administratifs
Conditions d'exercice
Au bureau et auprès des organismes
Moyens et ressources disponibles Instructions orales et écrites Dossier Formulaires administratifs (certificat d'urbanisme, règlement d'urbanisme, déclaration de travaux...) Moyens multimédias
Niveau d'implication 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.
Résultats attendus
Les interlocuteurs sont identifiés. Les formulaires sont complétés. Le dossier des annexes est complet.

Activité 3-2 – conception des opérations d'aménagement
Tâches (et niveau d'implication)
3-2-1 Collecter les documents et participer à leur analyse (2) 3-2-2 Participer à l'élaboration des documents (2) 3-2-3 Effectuer des calculs correspondants (2)
Conditions d'exercice
Au bureau et sur site
Moyens et ressources disponibles Instructions orales et écrites Site Dossier de lotissement, Zone d'Aménagement Concerté, Aménagement rural, remembrement... Moyens multimédias Réglementation
Niveau d'implication 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples
Résultats attendus
Les documents recueillis sont pertinents. Les contraintes techniques sont recensées. Les documents produits sont conformes au programme et aux prescriptions. Les calculs sont cohérents avec le projet étudié. Les contraintes environnementales et paysagères sont prises en compte.

Activité 3-3 – conception d'un projet d'infrastructures
Tâches (et niveau d'implication)
3-3-1 Vérifier la faisabilité technique et administrative (1) 3-3-2 Collecter les données (2) 3-3-3 Participer à l'élaboration de documents techniques et administratifs (2) 3-3-4 Établir un avant-métré (2)
Conditions d'exercice
Au bureau et sur site
Moyens et ressources disponibles Instructions orales et écrites Dossier de projet ou d'avant projet Moyens multimédias Logiciels
Niveau d'implication 1 Connaissances et savoir-faire minimaux : le titulaire du diplôme lit, observe, interprète et assiste sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe. 2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.
Résultats attendus
Les contraintes techniques et administratives sont prises en compte. Les documents demandés sont tous recueillis. Les documents produits sont exploitables. Les ouvrages sont identifiés et quantifiés.

Domaine 4 – interventions spécifiques

Activité 4-1 – géomatique
Tâches (et niveau d'implication)
4-1-1 Numériser des documents (3) 4-1-2 Assembler et géo-référencer (3) 4-1-3 Alimenter une base de données et/ou un Système d'Information Géographique (2) 4-1-4 Extraire des informations d'une base de données et/ou d'un Système d'Information Géographique (2)
Conditions d'exercice
Au bureau
Moyens et ressources disponibles Instructions orales ou écrites Dossier Base de données Système d'Information Géographique Moyens multimédias Plans

Activité 5-1 – géomatique
<p>Niveau d'implication</p> <p>2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.</p> <p>3 Connaissances et savoir-faire approfondis : le titulaire du diplôme intervient seul ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.</p>
Résultats attendus
<p>Le calage du document à numériser est compatible avec la qualité du document d'origine.</p> <p>L'assemblage est homogène et respecte l'intégrité de la continuité géographique.</p> <p>Les données fournies sont saisies correctement.</p> <p>Le résultat de la requête satisfait au besoin.</p>

Activité 4-2 – imagerie numérique et photogrammétrie terrestres
<p>Tâches (et niveau d'implication)</p> <p>4-2-1 Participer aux activités liées à une mission de prise de vues (2)</p> <p>4-2-2 Traiter et exploiter une prise de vue (2)</p>
Conditions d'exercice
<p>Sur site et/ou au bureau</p>
Moyens et ressources disponibles
<p>Instructions orales ou écrites</p> <p>Images terrestres numériques</p> <p>Logiciels</p> <p>Moyens multimédias</p>
<p>Niveau d'implication</p> <p>2 Connaissances et savoir-faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.</p>
Résultats attendus
<p>Les points spécifiques sont identifiés.</p> <p>Les prises de vues sont exploitables.</p> <p>L'identification est exacte et l'interprétation possible.</p>

Présentation des capacités générales et des compétences

Capacités générales		Compétences	
C1	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
C2	Analyser, préparer	C2.1	Analyser un dossier
		C2.2	Choisir les éléments techniques, numériques et/ou graphiques
		C2.3	Élaborer une méthode
C3	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
C4	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"> – Identifier les membres du collectif, leur fonction et leur mission – Mesurer la responsabilité collective du groupe et repérer la mission individuelle de chacun – S’informer, écouter, analyser, intervenir dans le cadre de sa mission – Se situer dans le groupe et participer au travail 	Situation professionnelle « réelle ou simulée » mettant en présence les membres d’un groupe : <ul style="list-style-type: none"> – interne à l’entreprise – externe à l’entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> – Les rôles et fonctions de chacun sont bien définis. – L’enjeu de la mission est explicite. – Les limites de l’intervention sont respectées. – Les interventions sont pertinentes et de qualité.

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

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

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

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

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

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

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

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

C3 – produire

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SOMMAIRE DES SAVOIRS ASSOCIÉS

Domaines	Savoirs	Connaissances
CONTEXTE PROFESSIONNEL	S 1 : Environnement professionnel	S 1.1 - Partenaires et intervenants S 1.2 - Notions économiques relatives à l'activité du géomètre - topographe S 1.3 - Déroulement d'une mission S 1.4 - Outils de communication
TOPOGRAPHIE	S 2 : Topographie - généralités	S 2.1 - Informations géographiques S 2.2 - Fautes, erreurs, écarts
	S 3 : Saisie des données Instruments et méthodes	S 3.1 - Alignements S 3.2 - Mesurage des longueurs S 3.3 - Mesurage des angles S 3.4 - Mesurage des dénivelées S 3.5 - Établissement des canevas S 3.6 - Lever des détails S 3.7 - Recueil des données S 3.8 - Implantation S 3.9 - Sécurité et protection
	S 4 : Saisie des données Applications et méthodes particulières	S 4.1 - Applications S 4.2 - Méthodes
	S 5 : Traitements numériques	S 5.1 - Calculs généraux S 5.2 - Calculs des canevas S 5.3 - Divisions des surfaces S 5.4 - Raccordements
	S 6 : Traitements graphiques	S 6.1 - Représentation du relief S 6.2 - Plans topographiques et conventions S 6.3 - Exploitation des plans S 6.4 - Infographie S 6.5 - Géomatique
FONCIER ET DROIT PROFESSIONNEL	S 7 : Foncier	S 7.1 - Bornage S 7.2 - Copropriété S 7.3 - Cadastre
	S 8 : Droit	S 8.1 - Le système judiciaire français S 8.2 - Droit civil S 8.3 - Droit de l'urbanisme S 8.4 - Droit administratif S 8.5 - Droit de la construction et des travaux publics
DOMAINES PARTICULIERS D'INTERVENTION DU GÉOMÈTRE	S 9 : Aménagement	S 9.1 - Urbanisme S 9.2 - Lotissement S 9.3 - Paysage et environnement S 9.4 - Aménagement agricole
	S 10 : Bâtiment et Travaux Publics	S 10.1 - Bâtiment S 10.2 - Génie civil, travaux publics
DOMAINE SCIENTIFIQUE	S 11 : Mathématiques appliquées	S 11.1 - Éléments de mathématiques de base
	S 12 : Sciences physiques appliquées	S 12.1 - 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
S 1.1 – Partenaires et intervenants	
<ul style="list-style-type: none"> - Services administratifs et techniques d'État et services décentralisés - Collectivités locales et territoriales - Particuliers - 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... - Ordres et organisations professionnels 	<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>
S 1.2 – Notions économiques relatives à l'activité du géomètre - topographe	
<ul style="list-style-type: none"> - Textes réglementaires - Contrats : contenu et validité, exécution, cas particuliers de la co-traitance et de la sous-traitance - Marchés de travaux : nature, règles d'attribution, exécution, réception, facturation, Service Après Vente 	<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>
S 1.3 – Déroulement d'une mission	
<ul style="list-style-type: none"> - Expression des besoins - Conception technique - Notions économiques du projet - Programmation d'une mission - Sécurité 	<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>
S 1.4 – Outils de communication	
<ul style="list-style-type: none"> - Imprimés, lettres, notes, comptes-rendus, rapports... - Télécopie, courriel, téléchargement - Environnement informatique, multimédia - Reprographie - Téléphone - Traitement de texte, tableur, base de données... - Gestion des archives 	<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
S 2.1- Informations géographiques	
<p>- Surfaces de référence, représentation plane, système de coordonnées</p> <p>Systemes de projection</p> <p>Systemes de référence géodésique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseaux de référence planimétriques, - Réseaux de référence altimétriques <p>Cartes et plans</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carte de base - Plan topographique - Plan de récolement - Plan parcellaire ... <p>Observations topographiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angles - Longueurs - Dénivelées - Altitudes <p>Unités de mesure utilisées</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>
S 2.2- Fautes, erreurs, écarts	
<p>Fautes</p> <p>Erreurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreurs accidentelles - Erreurs systématiques <p>Écarts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Écarts de fermeture, - Ecart type - Ecart maximum - Compensation des erreurs - Moyenne pondérée 	<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>
Tolérances	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
S 3.1- Alignements	
Stations – bases Matériel d'alignement - Jalons, équerres optiques, lunette, laser, Méthodes d'alignement et précisions obtenues	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
S 3.2- Mesurage des longueurs	
Mesures au ruban - Mesure à plat, - Mesure en mode suspendu, cultellation - Corrections, - Précision Mesures électroniques - Tous types de distancemètre, - Réflecteur - Correction atmosphérique - Précision Réduction des longueurs - 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
S 3.3- Mesurage des angles	
Le tachéomètre électronique - Fonction théodolite du tachéomètre - Cercles, axes, mouvements du théodolite - Système de calage et de centrage - Mise en station Mesure d'un angle horizontal - Précision des mesures angulaires - Orientation planimétrique - Visées de référence - Séquences Mesure d'un angle vertical Fautes et erreurs	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

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 3.4- Mesurage des dénivelées	
<p>Nivellement direct</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instruments de mesure (niveau automatique, de précision, numérique, mires ...) - Mesure d'une dénivelée - Principe, méthodes et précision - Cheminement simple, double, encadré, fermé, aller-retour. - Rayonnement - Point nodal <p>Défaut d'horizontalité de la visée d'un niveau</p> <p>Rôle du technicien et de son assistant</p> <p>Nivellement indirect</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instruments de mesure (tachéomètres, réflecteurs, ...) - Mesure d'une dénivelée - Principe, méthodes et précision - Visées unilatérales, directes et inverses, réciproques, ... - Cheminement encadré et fermé, précision - Correction de niveau apparent 	<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>
S 3.5- Établissement des canevas	
<p>Par méthode terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canevas planimétrique - Canevas altimétrique <p>- Triangulation simple</p> <p>- Cheminements polygonaux encadrés, nodaux, fermés.</p> <p>Par système de positionnement satellitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matériel, - Modes de mesure. - Qualité et précision des mesures. <p>Matérialisation, signalisation, observations</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>
S 3.6- Lever des détails	
<ul style="list-style-type: none"> - Tachéométrie - Nivellement - Système de positionnement satellitaire - Méthodes de lever : Prolongement, alignement, intersection, abscisse ordonnée, ... - Technicien et son assistant 	<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>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 3.7- Recueil des données	
<ul style="list-style-type: none"> - Carnet et croquis de terrain - Enregistrement automatique des données - Codification 	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
S 3.8- Implantation	
<p>Préparation et exploitation des données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Détermination des points à implanter <p>Implantation planimétrique et altimétrique</p> <p>Contrôles</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
S 3.9- Sécurité et protection	
<ul style="list-style-type: none"> La sécurité du personnel et du matériel La protection individuelle et collective La protection du matériel 	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.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 4.1- Applications	
Lever d'architecture <ul style="list-style-type: none">- Lever d'intérieur- Lever de façade	DÉCRIRE les méthodes de réalisation d'un lever d'intérieur ou de façade
S 4.2- Méthodes	
<ul style="list-style-type: none">- Imagerie numérique terrestre et aérienne- Photographie numérique- Scanner 3D	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
S 5.1- Calculs généraux	
<p>Conventions, unités, décimales utiles</p> <p>Trigonométrie</p> <p>Géométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadrilatère - Cercle - Résolutions des triangles <ul style="list-style-type: none"> - Triangles rectangles - Triangles quelconques <p>Les coordonnées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordonnées rectangulaires locales (x, y) ou de projection (E, N), - Coordonnées polaires (G, D) - Distance entre 2 points connus en coordonnées locales (x, y) ou en projection (E, N) - Conversion des données - Changement d'axes de coordonnées - G0 d'une station - Calcul de superficie par coordonnées rectangulaires <p>Les intersections</p> <ul style="list-style-type: none"> - Droite – droite - Droite – cercle - Cercle – cercle 	<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>
S 5.2- Calcul des canevas	
<ul style="list-style-type: none"> - Rattachement terrestre - Cheminement polygonal - Triangulation simple - Cheminement altimétrique direct et indirect - Écarts de fermeture, tolérances, compensations 	<p>DÉCRIRE la procédure du rattachement d'un point :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déterminé par des méthodes de triangulation ou de polygonation à partir de points géodésiques - Et/ou obtenu à partir de points déterminés par GNSS <p>ÉNONCER le mode de calcul :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des coordonnées des sommets d'un cheminement - d'un point issu d'un réseau de triangulation <p>ÉNONCER le principe de compensation</p> <p>ÉNONCER le mode de calcul des altitudes de points</p>
S 5.3- Divisions des surfaces	
<ul style="list-style-type: none"> - Cas simples de division de surface 	<p>DÉCRIRE la procédure de division d'une surface (coté passant par un point imposé, coté parallèle à une direction donnée)</p>
S 5.4- Raccordements	
<ul style="list-style-type: none"> - Raccordements circulaires simples 	<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
S 6.1- Représentations du relief	
<ul style="list-style-type: none"> - Méthode d'interpolation d'altitudes de points à partir d'un plan topographique - Courbes de niveau - Formes élémentaires du relief - Bassin versant - Profils en long et en travers extraits d'un plan topographique 	<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>
S 6.2- Plans topographiques et conventions	
<ul style="list-style-type: none"> - Échelles - Précision graphique - Plans réguliers - Représentation de la planimétrie - Représentation de l'altimétrie - Habillage et présentation des plans - Supports de documents graphiques (papier, image matricielle, vecteur, ...) 	<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>
S 6.3- Exploitation des plans	
<ul style="list-style-type: none"> - Superficie graphique - Projet topographique 	<p>DÉCRIRE le mode de détermination d'une superficie graphique</p> <ul style="list-style-type: none"> - par décomposition en triangles, - par digitalisation <p>CARACTÉRISER les éléments graphiques d'un projet, d'un récolement, les données graphiques et /ou numériques d'un plan</p>
S 6.4- Infographie	
<ul style="list-style-type: none"> - Logiciel de calcul - Digitalisation - Logiciel de DAO, applicatif métier 	<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.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 7.1- Bornage	
<ul style="list-style-type: none">- Définition et types de bornage - Délimitation, plan et procès-verbal de bornage	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
S 7.2- Copropriété	
<ul style="list-style-type: none">- Définition - Description des parties communes et privatives- Notions de lot, de parties privatives et communes, administration et charges de la copropriété	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
S 7.3- Cadastre	
<ul style="list-style-type: none">- Documentation cadastrale - Conservation cadastrale - Publicité foncière	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
S 8.1 Système judiciaire français	
<ul style="list-style-type: none"> - Définition et sources du droit - Organisation de la justice et compétence des tribunaux 	CITER les principales sources du droit CITER les compétences principales des différents tribunaux
S 8.2- Droit Civil	
<ul style="list-style-type: none"> - Le code civil - Les personnes - Les biens - La propriété - Mitoyenneté et servitudes - Les modes d'acquisition 	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
S 8.3- Droit de l'urbanisme	
<ul style="list-style-type: none"> - Les documents d'urbanisme : SCOT, P.L.U., carte communale, règles générales d'urbanisme... - Les autorisations d'urbanisme 	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
S 8.4- Droit administratif	
<ul style="list-style-type: none"> - Le domaine public - La délimitation du domaine public : <ul style="list-style-type: none"> - L'arrêté individuel d'alignement - Le plan d'alignement 	DISTINGUER domaine public et domaine privé CITER ses caractéristiques, ses fonctions CITER son rôle et les données pouvant en être extraites
S 8.5- Droit de la construction et des travaux publics	
<ul style="list-style-type: none"> - Les marchés, les contrats, ... 	DISTINGUER marchés et contrats CITER les différents types (publics, privés)

DOMAINES PARTICULIERS D'INTERVENTION DU GÉOMÈTRE

S 9	Aménagement
------------	--------------------

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

S 10	Bâtiment et Travaux publics
-------------	------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 10.1- Bâtiment	
<ul style="list-style-type: none"> - Les intervenants de l'acte de construire - Terminologie de la construction - La sécurité 	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.
S 10.2- Génie-civil, travaux publics	
<ul style="list-style-type: none"> - Terminologie routière - Etude des voiries - Etude des réseaux - Adduction d'eau et assainissement - Réseaux secs - Profils en long et en travers - Entrées en terre - Cubature des terrassements - Plan de récolement - La sécurité 	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

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 11.1- Éléments de mathématiques de base	
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

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 12.1 Éléments de physique de base	
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

UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLÔME

UNITÉS PROFESSIONNELLES (U21, U22, U23, U31, U32, U33)

La définition du contenu des unités du diplôme a pour but de préciser, pour chacune d'elles, quelles tâches et compétences professionnelles sont concernées et dans quel contexte. Il s'agit à la fois de :

- permettre la mise en correspondance des activités professionnelles et des unités dans le cadre du dispositif de "validation des acquis de l'expérience" (V.A.E.) ;
- établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles afin de préciser le cadre de l'évaluation.

COMPÉTENCES		U21	U22	U23	U31	U32	U33
C1	1 Participer à un collectif de travail				■		
	2 Collecter et gérer des informations	■					
	3 Identifier les aspects juridiques du dossier	■					
	4 Élaborer un document (écrit et/ou graphique)		■				
	5 Utiliser les outils de communication				■		
	6 Rendre compte				■		
C2	1 Analyser un dossier	■					
	2 Choisir les éléments techniques, numériques et /ou graphiques			■			
	3 Élaborer une méthode		■				
C3	1 Adapter le protocole de réalisation					■	
	2 Effectuer des mesures, lever, implanter					■	
	3 Exploiter des mesures						■
	4 Conduire un calcul			■			
	5 Réaliser des croquis de terrain					■	
	6 Réaliser des documents graphiques						■
C4	1 Suivre la gestion du matériel topographique					■	
	2 Vérifier les instruments					■	
	3 Assurer son autocontrôle			■			
	4 Vérifier la conformité de sa prestation avec la demande		■				

UNITÉ 11 (ÉPREUVE E1 - SOUS-ÉPREUVE E11)
MATHÉMATIQUES

L'unité de mathématiques englobe l'ensemble des objectifs, capacités, compétences et savoir-faire mentionnés dans l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de mathématiques et de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITÉ 12 (ÉPREUVE E1 - SOUS-ÉPREUVE E12)
SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

L'unité est définie au regard des capacités et des compétences mentionnées dans l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de mathématiques et de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITÉ U21 (ÉPREUVE E2 – SOUS-ÉPREUVE E21)
ANALYSE D'UN DOSSIER

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien géomètre - topographe » pour analyser des dispositions relevant des domaines du foncier, de l'urbanisme, du paysage et de l'aménagement dans leurs aspects :

- réglementaires (règles d'urbanisme, dimensions et caractéristiques des ouvrages, cadastre, ...)
- techniques (faisabilité de l'opération, disponibilité commerciale, ...)

C1.2 : Collecter et gérer des informations

C1.3 : Identifier les aspects juridiques du dossier

C2.1 : Analyser un dossier

Contexte professionnel

Au sein du cabinet du géomètre ou du bureau d'études de l'entreprise.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches relevant des domaines « topographie », « foncier », « urbanisme, paysage et aménagement » et « interventions spécifiques ».

UNITÉ U22 (ÉPREUVE E2 – SOUS-ÉPREUVE E22) PRODUCTION DE DOCUMENTS TECHNIQUES ET JURIDIQUES

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien géomètre - topographe » pour produire des documents dans les différents domaines de la topographie, du foncier, de l'urbanisme, du paysage et de l'aménagement.

C1.4 : Élaborer un document (écrit et/ou graphique)

C2.3 : Élaborer une méthode

C4.4 : Vérifier la conformité de sa prestation à la demande

Contexte professionnel

Au sein du cabinet du géomètre ou du bureau d'études de l'entreprise.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches relevant des domaines « topographie », « foncier », « urbanisme, paysage et aménagement » et « interventions spécifiques ».

UNITÉ U23 (ÉPREUVE E2 – SOUS-ÉPREUVE E23) TRAITEMENT NUMÉRIQUE DE DONNÉES
--

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien géomètre - topographe » pour réaliser le traitement numérique de données préexistantes.

C2.2 : Choisir les éléments techniques, numériques et /ou graphiques

C3.4 : Conduire un calcul

C4.3 : Assurer son autocontrôle

Contexte professionnel

Au sein du cabinet du géomètre ou du bureau d'études de l'entreprise.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches relevant des domaines « topographie », « foncier », « urbanisme, paysage et aménagement » et « interventions spécifiques ».

UNITÉ U31 (ÉPREUVE E3 – SOUS-ÉPREUVE E31)
PRÉSENTATION D'UN DOSSIER D'ACTIVITÉS

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien géomètre - topographe » pour communiquer avec les différents partenaires des activités professionnelles, procéder à la description et l'analyse critique d'une méthode et/ou d'une technique, et rendre compte des activités relevant du suivi d'un dossier.

- C1.1** : Participer à un collectif de travail
- C1.5** : Utiliser les outils de communication
- C1.6** : Rendre compte

Cette unité U.31 recouvre, également, l'ensemble des capacités et des compétences, des objectifs et des contenus de la discipline économie-gestion, présentées par le programme-référentiel défini par l'annexe V de l'arrêté du 17 août 1987 relatif au programme des classes préparant aux baccalauréats professionnels du secteur industriel (*BO n° 32 du 17 septembre 1987*).

Contexte professionnel

Au sein du cabinet du géomètre ou du bureau d'études de l'entreprise et sur site .

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches relevant des domaines « topographie », « foncier », « urbanisme, paysage et aménagement » et « interventions spécifiques ».

UNITÉ U32 (ÉPREUVE E3 – SOUS-ÉPREUVE E32)
SAISIE DES DONNÉES

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien géomètre - topographe » pour procéder aux mesures topographiques et à leur contrôle sur site.

- C 3.1** : Mettre en œuvre le protocole de réalisation
- C 3.2** : Effectuer des mesures, lever, implanter
- C 3.5** : Réaliser des croquis de terrain
- C 4.1** : Suivre la gestion du matériel topographique
- C 4.2** : Vérifier les instruments

Contexte professionnel

Sur site d'intervention.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches relevant des domaines « topographie », « foncier », « urbanisme, paysage et aménagement ».

UNITÉ U33 (ÉPREUVE E3 – SOUS-ÉPREUVE E33)

EXPLOITATION DES MESURES DE TERRAIN

CONTENU

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien géomètre - topographe » pour procéder aux activités de traitement numérique et graphique de données issues de mesures de terrain.

C 3.3 : Exploiter des mesures de terrain

C 3.6 : Réaliser des documents graphiques

Contexte professionnel

Au sein du cabinet du géomètre ou du bureau d'études de l'entreprise.

Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches relevant des domaines « topographie », « foncier », « urbanisme, paysage et aménagement » et « interventions spécifiques ».

UNITÉ U34 (ÉPREUVE E3 – SOUS-ÉPREUVE E34)

ÉCONOMIE GESTION

Le contenu de cette unité est défini dans l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement d'économie-gestion pour les classes préparatoires aux baccalauréats professionnels du secteur de la production (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITÉ U35 (ÉPREUVE E3 – SOUS-ÉPREUVE E35)

PRÉVENTION-SANTÉ-ENVIRONNEMENT

L'unité englobe l'ensemble des connaissances et capacités mentionnées dans l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement de Prévention-santé-environnement pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITE U4 (ÉPREUVE E4)

LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés dans l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme de langues vivantes étrangères pour les classes préparatoires au certificat d'aptitude professionnelle et pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITE U51 (ÉPREUVE E5 – SOUS-ÉPREUVE E51)

FRANÇAIS

L'unité est définie par les compétences établies par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme de français pour les classes préparant au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITE U52 (ÉPREUVE E5 – SOUS-ÉPREUVE E52)

HISTOIRE – GÉOGRAPHIE ET INSTRUCTION CIVIQUE

L'unité est définie par les compétences établies par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement de l'histoire et de la géographie pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITE U6 (ÉPREUVE E6)

ARTS APPLIQUÉS ET CULTURES ARTISTIQUES

L'unité englobe l'ensemble des capacités et compétences énumérées par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITE U7 (ÉPREUVE E7)

ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'éducation physique et sportive pour les classes préparatoires au certificat d'aptitude professionnelle et pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel.

UNITE FACULTATIVE UF1 (ÉPREUVE EF1)

ÉPREUVE DE LANGUE VIVANTE

L'épreuve a pour but de vérifier la capacité du candidat à comprendre une langue vivante parlée et la capacité de s'exprimer de manière intelligible pour un interlocuteur n'exigeant pas de particularités linguistiques excessives sur un sujet d'intérêt général. Elle englobe l'ensemble des capacités et connaissances énumérées par l'arrêté du 10 février 2009.

RÈGLEMENT D'EXAMEN

Baccalauréat Professionnel TECHNICIEN GÉOMETRE TOPOGRAPHE	Candidats de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous-contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public	Candidats de la voie scolaire dans un établissement privé, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissements privés, enseignement à distance, candidats justifiant de 3 années d'activité professionnelle	Candidats voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité
--	--	---	---

<i>Épreuves</i>	<i>Unités</i>	<i>Coef.</i>	<i>Mode</i>	<i>Durée</i>	<i>Mode</i>	<i>Durée</i>	<i>Mode</i>	<i>Durée</i>
E.1 : Épreuve scientifique et technique		3						
Sous-épreuve E11 : Mathématiques	U.11	1,5	CCF		Ponct. Écrit et pratique	1h	CCF	
Sous-épreuve E12 : Sciences physiques et chimiques	U.12	1,5	CCF		Ponct. Pratique et écrit	1h	CCF	
E.2 : Épreuve de technologie : Étude et exploitation de données		6						
Sous-épreuve E21 : Analyse d'un dossier	U.21	2	Ponct. Écrit	3h	Ponct. Écrit	3h	CCF	
Sous-épreuve E22 : Production de documents techniques et juridiques	U.22	2	Ponct. Écrit	3h	Ponct. Écrit	3h	CCF	
Sous-épreuve E23 : Traitement numérique de données	U.23	2	Ponct. Écrit	4h	Ponct. Écrit	4h	CCF	
E.3 : Épreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel de production et de communication		8						
Sous-épreuve E31 : Présentation d'un dossier d'activités	U.31	2	CCF		Ponct. Oral	20 mn	CCF	
Sous-épreuve E32 : Saisie des données	U.32	2	CCF		Ponct. Pratique	4h	CCF	
Sous-épreuve E33 : Exploitation des mesures de terrain	U.33	2	CCF		Ponct. Pratique	3h	CCF	
Sous-épreuve E34 : Économie-Gestion	U.34	1	CCF		Ponct. Oral	30 mn	CCF	
Sous-épreuve E35 : Prévention-Santé-Environnement	U.35	1	CCF		Ponct. Écrit	2h	CCF	
E.4 : Épreuve de Langue vivante étrangère	U.4	2	CCF		Ponct. Oral	20 mn (1)	CCF	
E.5 : Épreuve de Français et Histoire et Géographie et Éducation civique		5						
Sous-épreuve E51 : Français	U.51	2,5	Ponct. Écrit	2h30	Ponct. Écrit	2h30	CCF	
Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie et Éducation civique	U.52	2,5	Ponct. Écrit	2h	Ponct. Écrit	2h	CCF	
E.6 : Épreuve d'Arts appliqués et Cultures artistiques	U.6	1	CCF		Ponct. Écrit	1h30	CCF	
E.7 : Épreuve Éducation physique et sportive	U.7	1	CCF		Ponct. Pratique		CCF	
Épreuve facultative								
1) Langue vivante (2)	UF1		Oral	20mn (1)	Oral	20mn (1)	Oral	20mn (1)

(1) Dont cinq minutes de préparation.

(2) La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire. Seuls les points excédant 10 sont pris en compte pour le calcul de la moyenne générale en vue de l'obtention de diplôme et de l'attribution d'une mention.

DÉFINITION DES ÉPREUVES

Épreuve E.1 - Épreuve scientifique

Unités U.11-U.12 / Coefficient 3

Objectifs des sous-épreuves de mathématiques et de sciences physiques et chimiques

Les sous-épreuves de mathématiques et de sciences physiques et chimiques sont destinées à évaluer la façon dont les candidats ont atteint les grands objectifs visés par le programme :

- former à l'activité mathématique et scientifique par la mise en œuvre des démarches d'investigation, de résolution de problèmes et d'expérimentation ;
- apprendre à mobiliser les outils mathématiques et scientifiques dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- entraîner à la lecture active de l'information, à sa critique, à son traitement en privilégiant l'utilisation des TIC ;
- développer les capacités de communication écrite et orale.

Sous-épreuve E 11 – Mathématiques

Unité U12 / Coefficient 1,5

Modes d'évaluation

Évaluation dans le cadre du Contrôle en Cours de Formation

Le contrôle en cours de formation comporte une situation d'évaluation, notée sur 20, d'une durée maximale d'une heure trente fractionnée dans le temps en deux séquences. Chaque séquence, notée sur 10, a une durée de quarante-cinq minutes environ.

Elle se déroule quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme. Toutefois, la première séquence doit être organisée avant la fin du premier semestre de la terminale professionnelle et la deuxième avant la fin de l'année scolaire.

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.

Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :

- rechercher, extraire et organiser l'information ;
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;
- présenter, communiquer un résultat.

Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive. Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

L'un des exercices de chaque séquence comporte une ou deux questions dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices par les candidats. La présentation de la résolution de la (des) question(s) utilisant les TIC se fait en présence de l'examinateur. Ce type de questions permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. Le candidat porte ensuite par écrit sur une fiche à compléter, les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

Une proposition de note est établie. La note définitive est délivrée par le jury.

Évaluation ponctuelle

Cette sous-épreuve, d'une durée d'une heure est notée sur 20 points.

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.

Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :

- rechercher, extraire et organiser l'information ;
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;
- présenter, communiquer un résultat.

Le sujet se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des capacités mentionnées dans le programme de terminale professionnelle. L'un des exercices comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des TIC (logiciels ou calculatrices).

Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

L'exercice qui comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des TIC est noté sur 10 points. Il permet d'apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser les capacités et connaissances du programme pour traiter un problème dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices. Il permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution des questions nécessitant l'utilisation des TIC se fait en présence de l'examineur.

Sous-épreuve E 12 – Sciences physiques et chimiques

Unité U13 / Coefficient 1.5

Modes d'évaluation

Évaluation dans le cadre du Contrôle en Cours de Formation

Le contrôle en cours de formation comporte une situation d'évaluation en sciences physiques et chimiques, notée sur 20, d'une durée maximale d'une heure trente minutes fractionnée dans le temps en deux séquences. Chaque séquence, notée sur 10, a une durée de quarante-cinq minutes environ.

Elles se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme. Toutefois, les premières séquences doivent être organisées avant la fin du premier semestre de la terminale professionnelle et les deuxièmes avant la fin de l'année scolaire.

Elles s'appuient sur une ou deux activités expérimentales composées d'une ou plusieurs expériences (dont certaines peuvent être assistées par ordinateur).

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme. Les notions évaluées ont été étudiées précédemment.

L'évaluation porte nécessairement sur les capacités expérimentales du candidat observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;

- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre;
- d'utiliser une ou plusieurs relations. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
- d'interpréter et de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. L'examinateur élabore une grille de compétences qui lui permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat lors de ses manipulations. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Évaluation ponctuelle

Cette sous-épreuve, d'une durée d'une heure, est notée sur 20 points. Elle repose sur un sujet qui doit permettre d'évaluer des compétences différentes dans plusieurs champs de la physique et de la chimie. Il est à dominante expérimentale et se compose d'activités expérimentales et d'exercices associés (certaines expériences peuvent être assistées par ordinateur).

Le sujet, conçu en référence explicite aux compétences du programme, consacre 15 points sur 20 à l'évaluation des capacités expérimentales du candidat, observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues, leur interprétation et leur exploitation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'utiliser une ou plusieurs relations. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
- d'interpréter et de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. Une grille de compétences permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat lors de ses manipulations.

Des exercices ou questions complémentaires, relatifs au contexte de l'expérimentation qui structure le sujet et notés sur 5 points, mettent en œuvre une ou plusieurs grandeurs et relations entre elles. Les questions posées doivent permettre de vérifier que le candidat est capable :

- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'indiquer l'ordre de grandeur d'une valeur compte tenu des mesures fournies et du contexte envisagé ;
- d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux problèmes posés.

Lorsque l'épreuve s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Instructions complémentaires pour l'ensemble des types d'épreuves (contrôle en cours de formation CCF ou épreuve ponctuelle) :

- le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué sur le sujet ;
- la longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à tout candidat de le traiter et de le rédiger posément dans le temps imparti ;
- si des questionnaires à choix multiple (QCM) sont proposés, les modalités de notation doivent en être précisées. En particulier, il ne sera pas enlevé de point pour les réponses fausses ;
- la clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.

Calculatrices et formulaires :

- l'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. Il est ainsi précisé qu'il appartient aux responsables de l'élaboration des sujets de décider si l'usage des calculatrices est autorisé ou non. Ce point doit être précisé en tête des sujets ;
- il n'est pas prévu de formulaire officiel. En revanche, les concepteurs de sujets peuvent inclure certaines formules dans le corps du sujet ou en annexe, en fonction de la nature des questions.

Remarques sur la correction et la notation :

- les concepteurs de sujets veilleront, dans leurs propositions, à mettre en évidence les objectifs et les capacités ou compétences visées ;
- les consignes de correction devront permettre aux correcteurs de prendre réellement et largement en compte, dans l'appréciation des copies la démarche critique, la cohérence globale des réponses ;
- les examinateurs et les correcteurs ne manifesteront pas d'exigences de formulation démesurées, et prêteront une attention particulière aux démarches engagées, aux tentatives pertinentes, aux résultats partiels.

Épreuve E.2 - Épreuve de technologie : étude et exploitation de données

Unités U.21- U.22-U.23 / Coefficient 6

Sous-épreuve E.21- Analyse d'un dossier

Unités U.21 / Coefficient 2

Contenu de la sous-épreuve

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées à la compréhension d'un dossier technique et juridique, à l'analyse des dispositions relevant des domaines du foncier, de l'urbanisme, du paysage et de l'aménagement dans leurs aspects :

- réglementaires (règles d'urbanisme, dimensions et caractéristiques des ouvrages, cadastre, ...)
- techniques (faisabilité de l'opération, disponibilité commerciale, ...)

À partir du dossier support de l'évaluation, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- rechercher les informations nécessaires à la résolution d'un problème et mesurer la pertinence de leur source,
- classer les informations en fonctions de critères définis (administratifs, techniques, économiques et juridiques),
- réaliser l'inventaire des différentes pièces du dossier,
- repérer un problème et ses contraintes techniques, administratives, réglementaires, économiques, logistiques, environnementales, ...
- élaborer un protocole d'intervention, le justifier et l'explicitier à l'aide d'un schéma.

Mode d'évaluation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

- C1.2** : Collecter et gérer des informations
- C1.3** : Identifier les aspects juridiques du dossier
- C2.1** : Analyser un dossier

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

Évaluation ponctuelle écrite

Le dossier support de l'évaluation est constitué de documents nécessaires au traitement de la commande : cahier des charges, pièces administratives et juridiques, dossier de plans, plans cadastraux et matrices cadastrales, PLU, actes de propriété, schémas d'assainissement, schémas d'eau potable, PPRNP, esquisse d'aménagement, ...

L'évaluation a une durée de 3 heures.

Elle se déroule obligatoirement en « salle de projet », chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail comprenant :

- une table (format double),
- des moyens multimédia et télématiques, s'ils sont prévus à l'épreuve.

Contrôle en cours de formation (candidats de la formation continue)

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation d'égale pondération organisées par l'établissement de formation au cours de la deuxième partie de la formation dans le cadre des activités habituelles de formation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'évaluation organisée sous la responsabilité du chef d'établissement.

Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel au moins y est associé. Chaque situation fait l'objet d'une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

La proposition de note finale est transmise au jury.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

Sous-épreuve E.22 - Production de documents techniques et juridiques

Unité U.22 / Coefficient 2

Contenu de la sous-épreuve

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat concernant la production de documents dans les différents domaines de la topographie, du foncier, de l'urbanisme, du paysage et de l'aménagement.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne « conditions » du référentiel de certification.

À partir du dossier support fourni, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- établir un procès-verbal de bornage,
- élaborer en partie un état descriptif de division,
- rédiger des pièces réglementaires,
- renseigner un formulaire administratif,
- participer à l'élaboration d'un projet de division, d'aménagement ou d'infrastructure,
- produire des documents techniques.

Mode d'évaluation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

C1.4 : Élaborer un document (écrit et/ou graphique)

C2.3 : Élaborer une méthode

C4.4 : Vérifier la conformité de sa prestation à la demande

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

Évaluation ponctuelle écrite

Le dossier support de l'évaluation est constitué de documents nécessaires au traitement de la commande : cahier des charges, pièces administratives et juridiques, dossier de plans, croquis d'implantation, avant-projet

VRD, ...

L'évaluation a une durée de 3 heures.

Elle se déroule obligatoirement en « salle de projet », mettant à disposition de chaque candidat un espace individuel de travail comprenant :

- table (format double),
- moyens informatiques et télématiques s'ils sont prévus à l'épreuve,
- logiciels professionnels.

Contrôle en cours de formation (candidats de la formation continue)

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation d'égale pondération organisées par l'établissement de formation au cours de la deuxième partie de la formation dans le cadre des activités habituelles de formation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'évaluation organisée sous la responsabilité du chef d'établissement.

Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel au moins y est associé. Chaque situation fait l'objet d'une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

La proposition de note finale est transmise au jury.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

Sous-épreuve E.23 - Traitement numérique de données

Unité U.23 / Coefficient 2

Contenu de la sous-épreuve

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat concernant le traitement numérique de données préexistantes. Elle est toujours consécutive à l'épreuve E.21.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne « conditions » du référentiel de certification.

À partir du dossier technique fourni, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- exécuter des calculs préparatoires (rattachement, implantations, ...),
- effectuer des calculs de contrôles d'implantation,
- effectuer les calculs liés aux opérations d'aménagement (raccordements de voiries, de réseaux, cubatures, divisions, superficies, ...),
- établir un avant-métré.

Mode d'évaluation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

L'évaluation porte sur tout ou partie de la compétence suivante et des savoirs qui lui sont associés :

- C2.2** : Choisir les éléments techniques, numériques et /ou graphiques
- C3.4** : Conduire un calcul
- C4.3** : Assurer son autocontrôle

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

Évaluation ponctuelle écrite

Le dossier support de l'évaluation se compose d'un ensemble de documents et de données numériques topographiques.

L'évaluation a une durée de 4 heures

Elle se déroule obligatoirement en « salle de projet », mettant à disposition de chaque candidat un espace individuel de travail comprenant :

- table (format double),
- moyens informatiques et télématiques s'ils sont prévus à l'épreuve.

Contrôle en cours de formation (candidats de la formation continue)

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation d'égale pondération organisées par l'établissement de formation au cours de la deuxième partie de la formation dans le cadre des activités habituelles de formation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'évaluation organisée sous la responsabilité du chef d'établissement.

Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel au moins y est associé. Chaque situation fait l'objet d'une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

La proposition de note finale est transmise au jury.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

Épreuve E.3 - Épreuve pratique prenant en compte la période de formation en milieu professionnel de production et de communication

Unités U.31-U.32-U.33 / Coefficient 8

Sous-épreuve E.31 - Présentation d'un dossier d'activités

Unité U.31 / Coefficient 2

Contenu de la sous-épreuve

Cette épreuve s'appuie sur les activités du candidat en entreprise soit au cours de sa période de formation en milieu professionnel, soit au cours de son activité salariée ou indépendante.

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées à l'utilisation des outils et techniques de communication habituellement utilisés dans les entreprises pour rendre compte du travail réalisé.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

- C1.1** : Participer à un collectif de travail
- C1.5** : Utiliser les outils de communication
- C1.6** : Rendre compte

Le candidat doit rendre compte de son activité en entreprise au travers d'un dossier et de sa présentation orale. Le dossier présente les activités pratiquées par le candidat en entreprise en lien avec le référentiel du domaine professionnel.

Nota : À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra pas valider la sous-épreuve E31 "Présentation d'un dossier d'activités" (unité U.31) (Cf. annexe III).

Critères d'évaluation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification du domaine professionnel).

Mode d'évaluation

Évaluation ponctuelle : Épreuve orale, d'une durée de 20 minutes, coefficient 2.

L'évaluation s'appuie sur un rapport d'activités en entreprise réalisé à titre individuel par le candidat et sa présentation orale devant un jury composé d'au moins un professeur d'enseignement professionnel ainsi que d'un professionnel de la spécialité. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

Le rapport d'activités

Le rapport rédigé par le candidat est composé de :
Les activités professionnelles exercées en milieu professionnel.

1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise.
2. Compte rendu d'activités menées en milieu professionnel par le candidat.

Ce rapport d'activité dont le volume, annexes comprises, ne dépassera pas 30 pages, sera mis à disposition des membres du jury, selon les conditions fixées par les services rectoraux des examens et concours, huit jours avant la date de l'évaluation. Pour la présentation, le candidat sera guidé pour utiliser les moyens de communication (vidéo projecteur ou rétroprojecteur...) les mieux adaptés.

En l'absence de rapport d'activité, l'interrogation ne peut avoir lieu. Le jury informe le candidat que la note zéro est attribuée à l'épreuve. Si le dossier est incomplet, le candidat est interrogé et une note lui est attribuée.

Le rapport d'activité comprend deux parties :

1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise : Le candidat résume ici l'ensemble des activités et des tâches professionnelles accomplies pendant la période de formation en milieu professionnel du point de vue :

- des activités,
- des moyens techniques mis en œuvre,
- des méthodes utilisées.

2. Compte rendu d'activité par le candidat : Dans cette partie, le candidat présente l'activité qu'il a choisie de développer parmi celles auxquelles il a participé. Il s'agit de faire la description et l'analyse technique et/ou juridique d'une intervention qu'il a réalisée ou à laquelle il a participé.

La présentation orale du rapport

Exposé du compte rendu : durée 10 minutes

Le candidat expose oralement le compte rendu des activités (partie 2 du rapport) : description et analyse technique et/ou juridique d'une intervention qu'il a réalisée ou à laquelle il a participé.

Entretien avec la commission d'interrogation : durée 10 minutes

À l'issue de l'exposé, au cours d'un entretien, le jury questionne le candidat sur les aspects techniques et/ou juridiques de l'intervention présentée.

Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion d'une situation d'évaluation organisée dans l'établissement relative à la présentation de la réalisation et des ouvrages effectués en entreprise en lien avec le référentiel du domaine professionnel.

La situation d'évaluation s'effectue en fin de formation.

L'évaluation s'appuie sur un rapport d'activités en entreprise réalisé à titre individuel par le candidat et sa présentation orale devant un jury composé d'au moins un professeur d'enseignement professionnel et un professionnel de la spécialité. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

Dans le cadre de la complémentarité entre les deux lieux de formation, la Période de Formation en Milieu Professionnel porte sur l'ensemble des compétences, mais on évaluera prioritairement les compétences liées à la restitution technique et/ou juridique d'une intervention qu'il a réalisée ou à laquelle il a participé. A cet égard, les activités relevant du suivi du traitement d'un dossier (levé, exploitation des données, élaboration de documents, ...) constituent un support à privilégier.

Le rapport d'activités

Le rapport rédigé par le candidat porte sur les activités professionnelles exercées pendant la période de formation en milieu professionnel. Il comprend deux parties :

1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise.
2. Compte rendu d'activité par le candidat :

Dans cette partie, le candidat présente les activités auxquelles il a participé. Il s'agit de faire la description et analyse technique et/ou juridique d'une intervention qu'il a réalisée ou à laquelle il a participé

Le rapport d'activités dont le volume, annexes comprises ne dépassera pas 30 pages, sera mis à disposition des membres du jury huit jours avant la date de l'évaluation. Pour la présentation le candidat sera guidé pour utiliser les moyens de communication (vidéo projecteur ou rétroprojecteur...) les mieux adaptés.

En l'absence de rapport d'activités, l'interrogation ne peut avoir lieu. Le jury informe le candidat que la note zéro est attribuée à l'épreuve. Si le dossier est incomplet, le candidat est interrogé et une note lui est attribuée.

Le déroulement est identique à celui défini dans l'évaluation ponctuelle pour cette évaluation.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation complètera, pour chaque candidat, la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par la proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury. Le dossier d'activités du candidat sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

Sous-épreuve E.32 - Saisie des données

Unité U.32 / Coefficient 2

Contenu de la sous-épreuve

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux mesures topographiques et leur contrôle sur site.

Le support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des ressources mentionnées, pour chaque compétence, à la colonne « conditions » du référentiel de certification.

À partir des éléments fournis, le candidat met en œuvre sur site ses connaissances pour :

- Préparer et contrôler le matériel topographique,
- Vérifier et compléter l'équipement de base,
- Transférer les données dans l'instrument,
- Reconnaître le terrain,
- Mettre en œuvre les dispositions de sécurité,
- Établir les croquis de terrain,
- Mettre en œuvre le matériel,
- Effectuer et collecter les mesures,
- Transférer et sauvegarder les mesures collectées,
- Implanter et matérialiser les points,
- Vérifier l'implantation.

Mode d'évaluation

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

- C 3.1** : Mettre en œuvre le protocole de réalisation
- C 3.2** : Effectuer des mesures, lever, implanter
- C 3.5** : Réaliser des croquis de terrain
- C 4.1** : Suivre la gestion du matériel topographique
- C 4.2** : Vérifier les instruments

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

Évaluation ponctuelle : Épreuve pratique, d'une durée de 4 heures, coefficient 2.

L'évaluation porte sur des activités relatives au lever planimétrique et altimétrique et/ou à l'implantation.

L'évaluation se déroule sur site et en salle, mettant à disposition de chaque candidat un espace individuel de travail comprenant :

- le matériel topographique précisé dans le sujet,
- moyens multimédia et télématiques,
- logiciels professionnels.

Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées par l'établissement de formation au cours de la deuxième année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue). Les activités, les documents techniques et les compétences évaluées sont ceux précisés ci-dessus pour cette unité.

L'une des situations porte sur les activités relatives au lever planimétrique et altimétrique, l'autre sur celles relatives à l'implantation.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs du centre et les professionnels qui y ont été éventuellement associés. L'évaluation donne lieu à une proposition de note. La note définitive est délivrée par le jury.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

Sous-épreuve E.33 - Exploitation des mesures de terrain

Unité U.33 / Coefficient 2

Contenu de la sous-épreuve

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités de traitement numérique et graphique de données issues de mesures de terrain.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne « conditions » du référentiel de certification.

À partir du dossier technique fourni, le candidat met en oeuvre ses connaissances pour :

- traiter numériquement des mesures (exploiter un croquis de terrain, un carnet de terrain, conduire un calcul, ...)
- traiter graphiquement des données

Mode d'évaluation

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

- C 3.3** : exploiter des mesures de terrain
- C 3.6** : réaliser des documents graphiques

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation.

L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

Évaluation ponctuelle : Épreuve pratique, d'une durée de 3 heures, coefficient 2.

L'évaluation porte obligatoirement sur deux activités :

- la première est le traitement numérique du dossier d'un chantier topographique à l'aide d'un logiciel de C.A.O., avec calculs d'éléments tels que des distances, des coordonnées, des altitudes, des superficies, des volumes, ...
- la seconde est le traitement graphique de ce dossier, à l'aide d'un logiciel de D.A.O., avec élaboration d'un plan.

L'épreuve se déroule obligatoirement en "salle de projet", mettant à disposition de chaque candidat un espace individuel de travail comprenant :

- table (format double),
- moyens multimédia et télématiques
- logiciels professionnels de calcul et de dessin

Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées par l'établissement de formation au cours de la deuxième année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue). Les activités, les documents techniques et les compétences évaluées sont ceux précisés ci-dessus pour cette unité.

Chacune des deux situations porte obligatoirement sur deux activités :

- traitement numérique du dossier d'un chantier topographique à l'aide d'un logiciel de C.A.O., avec calculs d'éléments tels que des distances, des coordonnées, des altitudes, des superficies, des volumes...
- traitement graphique de ce dossier, à l'aide d'un logiciel de D.A.O., avec élaboration d'un plan.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs du centre et les professionnels qui y ont été éventuellement associés. L'évaluation donne lieu à une proposition de note. La note définitive est délivrée par le jury.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement des évaluations organisées sous la responsabilité du chef d'établissement.

Période de formation en milieu professionnel

Voie scolaire

La durée de la formation en milieu professionnel est de 16 semaines réparties sur les deux années de formation.

La période de formation en milieu professionnel fait obligatoirement l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant l'élève et le chef d'établissement scolaire où ce dernier est scolarisé. Cette convention doit être conforme à la convention type définie par la note de service n° 96-241 du 15 octobre 1996 parue au *BO* n° 38 du 24 octobre 1996.

La période de formation en milieu professionnel et en établissement scolaire doit assurer la continuité de la formation et permettre à l'élève de compléter et de renforcer ses compétences. Elle fait l'objet d'une planification préalable de manière à maintenir une cohérence de la formation. Elle doit être préparée en liaison avec tous les enseignements. La formation assurée en établissement scolaire doit être polyvalente afin de faciliter l'acquisition des savoirs et des compétences dans les différents domaines constitutifs de la formation préparée.

Le temps de formation en milieu professionnel est réparti sur les deux années en tenant compte :

- des contraintes matérielles des entreprises et des établissements scolaires ;
- des objectifs pédagogiques spécifiques à ces périodes ;
- des cursus d'apprentissage.

Modalités d'intervention des professeurs

L'équipe pédagogique dans son ensemble est concernée par les périodes de formation en milieu professionnel. La recherche et le choix des entreprises d'accueil relèvent de la responsabilité de l'équipe pédagogique de l'établissement de formation comme le précise la circulaire n° 2000-095 du 26 juin 2000 parue au *BO* n° 25 du 29 juin 2000. L'intérêt que porteront les professeurs à l'entreprise et au rôle du tuteur permettra d'assurer la continuité de la formation.

En accord avec le tuteur, chaque professeur peut suivre une activité développée en entreprise par le stagiaire.

Objectifs généraux

Les périodes de formation en milieu professionnel permettent au candidat :

- d'appréhender concrètement la réalité des contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;
- de comprendre l'importance de l'application des règles d'hygiène et de sécurité ;
- d'intervenir sur des ouvrages de type industriel intégrant des techniques de mise en œuvre dont les établissements de formation peuvent ne pas disposer ;
- d'utiliser des matériels d'intervention ou des outillages spécifiques de technologies nouvelles ;
- de comprendre la nécessité de l'intégration du concept de la qualité dans toutes les activités développées ;
- d'observer, comprendre et analyser, lors de situations réelles, les différents éléments liés à des stratégies commerciales ;
- de mettre en œuvre ses compétences dans le domaine de la communication avec tous les services ;
- de prendre conscience de l'importance de la compétence de tous les acteurs et des services de l'entreprise.

Compétences à développer

Les compétences du présent référentiel sont développées conjointement en établissement de formation et en entreprise.

Au terme des périodes de formation en milieu professionnel, le candidat constitue un rapport comprenant un rapport d'activités conduites en entreprise. Ce rapport est visé par le tuteur de l'élève en entreprise. Ce visa atteste que les activités développées dans le rapport correspondent à celles confiées à l'élève au cours de sa formation en entreprise.

Le rapport d'activités doit faire apparaître :

- la nature des fonctions exercées dans l'entreprise ;
- le compte rendu de ses activités, en développant les aspects relatifs aux compétences définies par le référentiel du diplôme.

À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra pas valider la sous-épreuve E31 « Présentation d'un dossier d'activité » (unité U31).

Pour les candidats présentant la sous-épreuve E31 sous la forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le rapport doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

Pendant chaque période de formation en milieu professionnel, les activités seront organisées et suivies par le tuteur, qui assurera cette mission conjointement avec l'équipe pédagogique de l'établissement de formation. À chacune des périodes de formation, un contrat individuel de formation sera préalablement négocié et établi entre le tuteur, l'équipe pédagogique et l'élève.

Ce contrat fera l'objet d'un document qui indiquera :

- la liste des compétences et savoirs à acquérir, en tout ou partie, durant la période considérée ;
- les modalités d'évaluation de ces compétences ;
- l'inventaire des prérequis nécessaires pour aborder dans des conditions acceptables la formation en milieu professionnel ;
- les modalités de formation envisagées dans l'entreprise (les tâches et le degré d'autonomie, les matériels utilisés, les services ou équipes concernés...).

Chaque période de formation sera évaluée conjointement par le tuteur et l'équipe pédagogique ou son représentant. Le constat établi sera reporté sur le livret de suivi.

Contenus et activités

Les périodes de formation portent sur des activités développées dans les différents lieux d'exercice de l'entreprise : bureau et site d'intervention.

Les activités prévues dans la définition des unités U32 et U33 feront obligatoirement partie du travail confié lors des périodes de formation en milieu professionnel.

Voie de l'apprentissage

Pour les apprentis, la formation en milieu professionnel est incluse dans la formation en entreprise.

De manière à établir une cohérence dans le déroulement de la formation, l'équipe pédagogique du centre de formation d'apprentis informe les maîtres d'apprentissage sur les objectifs des différentes périodes passées en entreprise et sur leur importance dans l'évaluation des apprentis.

Voie de la formation professionnelle continue

Candidats en situation de première formation ou de reconversion

La durée de la formation en entreprise, 16 semaines, s'ajoute aux durées de formation dispensées par le centre de formation continue.

Le stagiaire peut avoir la qualité de salarié d'un autre secteur professionnel.

Lorsque cette préparation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, la période de formation en milieu professionnel est intégrée dans la période de formation dispensée, si les activités effectuées sont en cohérence avec les exigences du référentiel et conformes aux objectifs de la formation en entreprise.

Candidats en situation de perfectionnement

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a développé des activités dans des cabinets de géomètres ou dans des entreprises du secteur en qualité de salarié à plein temps pendant six mois au cours de l'année précédant l'examen ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen.

Le candidat rédige un rapport sur ses activités professionnelles dans le même esprit qui préside à l'élaboration du rapport pour les candidats scolaires, apprentis ou en formation professionnelle continue visés ci-dessus.

Le rapport fait apparaître :

- la nature des fonctions exercées dans l'entreprise ;
- les types d'activités qui font appel à tout ou partie des compétences décrites ci-dessus (*cf.* « Compétences à développer »).

Pour les candidats présentant la sous-épreuve E31 (unité U31) sous la forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le rapport doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

Positionnement

Durée minimale de la période de formation en milieu professionnel pour les candidats positionnés par décision du recteur :

- 10 semaines pour les candidats issus de la voie scolaire (art. D. 337-65 du Code de l'éducation) ;
- 4 semaines pour les candidats issus de la formation professionnelle continue visés ci-dessus.

CORRESPONDANCES ENTRE ÉPREUVES

TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE ÉPREUVES OU UNITÉS

Baccalauréat professionnel TECHNICIEN GEOMÈTRE TOPOGRAPHE (arrêté du 20 juillet 2011)		Baccalauréat professionnel TECHNICIEN GEOMÈTRE TOPOGRAPHE (arrêté du 30 septembre 2014)	
<i>Épreuves</i>	<i>Unités</i>	<i>Épreuves</i>	<i>Unités</i>
E.2 : Épreuve de technologie		E.2 : Épreuve d'analyse et de technologie	
Sous-épreuve E21 : Production de documents techniques et juridiques	U21	Sous-épreuve E22 : Production de documents techniques et juridiques	U22
Sous-épreuve E22 : Traitement numérique de données	U22	Sous-épreuve E23 : Traitement numérique de données	U23
Sous-épreuve E23 : Analyse d'un dossier	U23	Sous-épreuve E21 : Analyse d'un dossier	U21