

Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg, spécialité topographie

RNCP26713 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	121, 117, 231
Formacode(s)	12225, 32062, 15099
Code(s) ROME	F1107, M1808, F1105
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2025

Certificateur(s)

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE STRASBOURG · SIRET : 19672767100014

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE STRASBOURG	19672767100014	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur topographe de l'INSA de Strasbourg maîtrise l'art de la mesure, de l'échelle de la terre à celle d'un bâtiment voire à celle de l'objet archéologique, et sait qualifier la mesure ainsi que le résultat fourni en termes de précision. Il représente des formes et détails du sol et du sursol, naturels (reliefs, aménagements) ou artificiels (constructions, infrastructures), dans des systèmes cartographiques (cartes, plans, modèles et maquettes numériques 3D) et d'information géographique, pour la connaissance de l'existant ou comme outil de prospection. Capable de concevoir, de préparer des projets, d'en assurer l'exécution, de s'intégrer dans des équipes pluridisciplinaires, l'ingénieur topographe est maître d'oeuvre dans des domaines très variés :

- aménagements urbains et ruraux (urbanisme, remembrement, lotissement)
- expertises foncières et travaux cadastraux
- bâtiment et Travaux publics (implantations, contrôles de stabilité, VRD)
- auscultation d'ouvrages d'art
- relevés topographiques et modélisation tridimensionnelle
- métrologie industrielle
- géodésie spatiale : positionnement par satellites (GNSS)
- télédétection, traitement d'images (images satellites)
- photogrammétrie (images aériennes et terrestres)

- lasergrammétrie (scanners laser aérien et terrestre)
- systèmes d'Information Géographique S.I.G. (bases de données géolocalisées)
- informatique

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les diplômés de la spécialité Topographie de l'INSA de Strasbourg ont des compétences certifiées dans sept champs principaux :

- mettre en œuvre des connaissances scientifiques multidisciplinaires pour résoudre des problèmes d'ingénierie.
- capacité à mobiliser ou à développer des nouvelles méthodes de conception afin de concevoir des produits, des processus et des systèmes en tenant compte des dernières avancées techniques dans le domaine.
- aptitude à consulter et appliquer les codes de bonnes pratiques, sur la base d'études scientifiques et techniques, piloter et mettre en œuvre de manière structurée un projet ou un processus en organisant le travail des collaborateurs de l'entreprises dans le respect des valeurs de la société et les réglementations de sécurité.
- capacité à investiguer un sujet technique en mobilisant les données issue de la recherche afin de réaliser des tests, conduire des expérimentations et des études d'applications.
- aptitude à réaliser des arbitrages sur les problèmes complexes et partiellement définis dans le respect des valeurs sociales et éthiques.
- capacité à adapter sa communication pour travailler dans un contexte pluridisciplinaire et multiculturel.
- capacité à être acteur de son propre développement de compétences en s'appuyant sur les bonnes pratiques, en construisant son réseau professionnel et en mobilisant les ressources de la formation professionnelle continue.

Dimensions propres à la spécialité Topographie :

Concevoir et réaliser des produits géoréférencés (cartes, plans, maquette numérique, orthophotos, nuages de points, canevas de référence planimétrique et altimétrique, bases de données géographiques)

En pilotant des projets pluridisciplinaires et en faisant appel à des méthodes d'ingénierie structurées :

- définition des besoins en termes de précision et de type de produit géoréférencé
- étude théorique visant à définir les instruments et méthodes adaptés au cahier des charges
- état de l'art des solutions techniques
- mise en oeuvre du mode opératoire et des traitements
- évaluation des résultats

et en s'appuyant notamment sur des outils méthodologiques :

- instruments topographiques (tachéomètres, niveaux, drones, scanners laser, chambres de prises de vues numériques)
- méthodes de levés (nivellement, cheminements polygonaux, aérotriangulations) et de traitements de données (logiciels)
- calculs mathématiques et physiques pour le géopositionnement (compensation de réseaux, analyses statistiques)
- conception et réalisation du produit géoréférencé (modèle numérique du terrain, des aménagements, du bâtiment)
- représentation et gestion des données (cartographie numérique, systèmes d'information géographique)

Assurer des services de conseil juridique et technique aux particuliers et aux collectivités :

En s'appuyant sur leur expertise en :

- assistance à maîtrise d'ouvrage
- définition des besoins et reformulation
- conseil et information des particuliers et élus locaux en matière d'aménagement et d'urbanisme
- maîtrise d'oeuvre des voiries et réseaux
- respect des contraintes juridiques (expertises)
- pratique professionnelle du géomètre-expert, gestion de patrimoine immobilier

en réalisant des opérations foncières, d'expertises et de mesures :

- capacité en gestion d'affaires foncières
- réalisation des démarches administratives (certificat d'urbanisme, dossier de demande de permis d'aménager)
- interaction avec services juridiques et techniques (cadastre, collectivités territoriales)
- fixation des limites des biens fonciers (mesures de superficies)
- définition des droits attachés à la propriété foncière (plans de division, de partage, de vente, plans de bornage et de délimitation de la propriété foncière)

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Au sein des cabinets de géomètre-expert :
- Un ingénieur diplômé, pouvant justifier d'une expérience professionnelle d'au moins deux ans (dont une année effectuée au sein d'un cabinet de géomètre-expert), peut être inscrit au tableau de l'Ordre des Géomètres-Experts et ainsi exercer la profession libérale en toute indépendance. Il peut aussi, en tant que cadre salarié dans un cabinet, avoir l'opportunité d'en devenir associé.
- Dans le secteur public et semi-public :
- services techniques des villes et collectivités territoriales
 - énergie, transport
 - centres de recherche (CNRS, Observatoire, CERN)
- Dans le secteur privé (hors cabinets de Géomètres-Experts) :
- sociétés de topographie et de photogrammétrie
 - sociétés d'informatique et d'infographie
 - bureaux d'études et de recherche instrumentale
 - sociétés de développement et de ventes d'instruments
 - sociétés d'aménagement foncier ou rural
 - grandes entreprises de Génie Civil et bureaux d'études VRD
 - sociétés de recherche en géophysique et de prospection

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Les diplômés en Topographie peuvent prétendre aux emplois suivants :
- ingénieur, chef de projet
 - ingénieur, chargé d'affaires
 - ingénieur commercial (en solutions techniques, instrumentation)
 - ingénieur subdivisionnaire dans une collectivité territoriale
 - cadre dans un cabinet de géomètre-expert ; après une période de stage, il peut s'inscrire à l'Ordre des Géomètres-Experts et exercer en société, en profession libérale ou en tant que salarié

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 864 €
Familles professionnelles (FAP)	B6X70 — Géomètres · tension 5/5 (Très élevée) B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	21 897
Jugés difficiles à recruter	51 %

Emplois saisonniers 3 %

Familles professionnelles (FAP)

B6X70 — Géomètres
B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP
B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP
N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement
N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury de diplôme comprend :

- le directeur de l'école
- le directeur de la formation
- les directeurs de département
- le responsable des relations internationales
- le responsable des langues vivantes

Le jury de diplôme vérifie les conditions de délivrance de tous les diplômes de l'établissement soient respectées. Il déclare les étudiants diplômés.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le Jury VAE est composé de 6 personnes minimum :

- le directeur de la formation
- le directeur de la formation continue ou son représentant
- un enseignant en sciences humaines et sociales
- le directeur du département
- le coordonnateur de la spécialité (rapporteur interne)
- un professionnel en activité (rapporteur externe)

Le jury de diplôme comprend :

- le directeur de l'école,
- le directeur de la formation,
- les directeurs de département
- le responsable des relations internationales,
- le responsable des langues vivantes.

Le jury de diplôme vérifie les conditions de délivrance de tous les diplômes de l'établissement soient respectées. Il déclare les étudiants diplômés.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/01/2025

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP38222

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/26713/>