

Cycle d'ingénieur sous statut Etudiant

Depuis sa création, les ingénieurs diplômés de l'ESGT déploient leurs compétences **dans tous les secteurs des sciences de la mesure et de l'aménagement des territoires** : géomatique, topométrie, définition et gestion de la propriété privée, aménagement des territoires, cartographie, construction, environnement, urbanisme, ... La spécificité de l'ingénieur de l'ESGT réside dans **sa capacité à appréhender chaque projet dans sa globalité** tout en utilisant sa formation pour en **traiter les aspects scientifiques et juridiques**.



Objectifs

Le principal objectif du cycle ingénieur de l'ESGT est de **se spécialiser dans la mesure et l'aménagement des territoires, la délimitation de la propriété et l'expertise foncière**. Pour cela, différents moyens techniques sont mis à disposition des étudiants :

- Des **instruments de mesure récents et de haute technologie** (tachéomètres, récepteurs GNSS, scanners 3D, drones, Lidar, ...)
- D'un **laboratoire d'imagerie 3D et d'une salle de métrologie**;
- De **logiciels professionnels et spécialisés** (DAO, SIG, calcul, traitement d'images, ...)
- D'un **important parc d'ordinateurs**.

Contenu de la formation

La formation comporte trois années d'études. Outre les bases fondamentales (mathématiques, sciences physique, anglais, français) et la culture scientifique, la formation s'organise autour de cinq domaines :

Les **sciences de la mesure** (topographie, géomatique, géodésie, photogrammétrie, topométrie, systèmes d'information géographique, télédétection, photogrammétrie, imagerie 3D) ;
Les **sciences juridiques** (droit public, droit privé, droit de l'urbanisme et de l'environnement, procédures) ;
Les **techniques de l'ingénieur** (informatique, calcul scientifique, statistiques, etc.) ;
L'**aménagement foncier** (urbanisme, géographie rurale, estimations) ;
L'**économie et la vie de l'entreprise** (gestion, comptabilité, droit du travail, management, conduite de projets, etc.).

Les cours sont **assurés par des enseignants et des enseignants chercheurs** permanents ainsi que par des **vacataires** et des **professeurs associés** (professionnels de haut niveau en activité intervenant à temps partiel).

Les langues

Le niveau B2 du "[cadre européen commun de référence pour les langues](#)", écrit et oral, de la langue anglaise est demandé. C'est pourquoi les étudiants y sont préparés au cours de leur scolarité et passent le [TOEIC](#).

Le [TOEIC](#) est un test de compréhension écrite et orale en anglais qui détermine le niveau de langue des étudiants. Le score de 785 points est requis.

Pour en savoir plus : consulter le site d'[ETS-Europe](#)

Les stages

Pour familiariser les élèves avec le monde de l'entreprise, des stages sont effectués chaque année en France ou à l'étranger :

En 2^{ème} année, **une Mission Longue Professionnalisante (MLP)** de 16 semaines est à réaliser. Il s'agit une mission à accomplir en tant qu'assistant ingénieur.

En 3^{ème} année, un **travail de fin d'études** est organisé en entreprise pendant **vingt semaines minimum**. Les étudiants rédigent un mémoire à l'issue du stage et le soutiennent devant un jury composé de professionnels et de professeurs.

L'alternance

L'étudiant a la possibilité de suivre la **troisième année du cycle ingénieur en formation alternée** sous forme de contrat de professionnalisation.

Pour davantage d'informations à ce sujet, cliquez [ici](#)

La mobilité internationale

Durant leur scolarité, les étudiants doivent **obligatoirement effectuer une mobilité de 16 semaines minimum** : dans le cadre d'un stage, d'un échange universitaire d'un semestre d'enseignement dans un établissement partenaire ou d'un travail de fin d'études (TFE).

Débouchés

L'ESGT est la principale formation conduisant **aux métiers des sciences de la mesure et de l'aménagement des territoires**.

Tous les jeunes diplômés **trouvent un emploi dès leur sortie de l'école**. Les débouchés offerts aux jeunes ingénieurs sont multiples et variés :

Le principal débouché est le métier de **géomètre-expert** (60 % des anciens élèves). L'ingénieur diplômé de l'ESGT, après 2 années de stages professionnels complémentaires, peut s'inscrire à l'[Ordre des Géomètres-Experts](#). Il deviendra alors le spécialiste de la propriété foncière et de la mesure topographique. L'**ingénieur d'études** de l'ESGT sera un acteur actif et qui apprécie les secteurs professionnels de l'environnement, de l'aménagement et de l'urbanisme.

Géomaticien,
Ingénieur topographe,
Ingénieur en aménagement,
Ingénieur urbaniste,
Ingénieur VRD, SIG, BIM,
Chargé d'affaires, d'études,
Technicien géomètre,

...

Il pourra s'engager au service des **collectivités locales ou territoriales** mais également des **administrations publiques** (DDE, DDA, DIREN, etc.) ou **entreprises publiques** (EDF, SNCF, RATP, etc.) qui sont notamment à la recherche de spécialistes en systèmes d'information géographique (SIG).

Il pourra enfin travailler au sein d'une **entreprise de travaux publics**, de **génie civil**, d'un **bureau d'études d'informatique**, de **photogrammétrie**, de **cartographie**, de **grands groupes pétroliers** comme Total, etc.

Public et prérequis

Le cycle ingénieur est **accessible après avoir acquis un bac + 2**. L'admission se fait par le biais de concours ou après la classe préparatoire intégré.

Consultez les différents concours d'entrée sur notre onglet « [admissions](#) »

Coût de la formation

Les droits d'inscription sont **déterminés chaque année par arrêté ministériel**.

A titre d'exemple, pour la rentrée 2023-2024, les frais de scolarité pour les **étudiants ressortissants de l'Union Européenne étaient de 821€ pour les non-boursiers et 220€ pour les boursiers**. Quant aux étudiants **non ressortissants de l'Union Européenne**, les frais s'élèvent à **1885€*** sauf pour les **anciens élèves de l'INP-HB** pour qui les frais sont à hauteur de **821€**.

**Concerne les étudiants entrés dans l'enseignement supérieur français à partir de l'année 2019/20. Pour les étudiants entrés dans l'enseignement supérieur français avant la rentrée 2019 ou domiciliés fiscalement en France depuis au moins 2 ans au 1er janvier 2021, les frais sont de 821€.*

Concerne les étudiants entrés dans l'enseignement supérieur français à partir de l'année 2023-2024.

Les Maquettes d'enseignement

Première année du cycle ingénieur

IG3 - SEMESTRE S5								
UNITES D'ENSEIGNEMENT	ECTS	ECUE	Poids (%)	Séances (face à face)				Heures
				CM	TD	TP	Projets	
Sciences de la mesure	15	Référentiel géodésique	12	11	9	0	0	25
		Topographie (SL)	49	17	27	16	20	100
		Mathématiques, physique, informatique (TS)	49	0	80	0	0	100
		Sciences pour l'ingénieur : Physique	26	20	22	2	0	52,5
		Sciences pour l'ingénieur - Mathématiques et informatique 1	12	10	10	0	0	25
			100					202,5
Aménagement	6	SIG 1	46	8	20	0	0	35
		Espaces urbains	30	15	0	3	0	22,5
		Projet Urbanisme et SIG	25	0	0	0	15	18,75
			100					76,25
Droit	6	Référentiel foncier et juridique	18	7	4	0	0	13,75
		Droit public 1 (droit administratif et droit urbanisme)	56	34	0	0	0	42,5
		Droit civil 1 (droit des personnes)	26	14	2	0	0	20
			100					76,25
Humanités	3	Communication 1	23	1	6	0	0	8,75
		Gestion de projets	26	2	0	0	6	10
		Connaissance de soi - gestion du stress	26	2	0	0	6	10
		Enjeux mondiaux et sociétaux	26	6	2	0	0	10
			100					38,75
	30							393,75

IG3 - SEMESTRE S6								
UNITES D'ENSEIGNEMENT	ECTS	ECUE	Poids (%)	Séances (face à face)				Heures
				CM	TD	TP	Projets	
Sciences de la mesure	15	Imagerie 1	32	23	35	0	0	72,5
		Sciences pour l'ingénieur - Mathématiques et informatique 2	27	6	44	0	0	62,5
		Positionnement	11	12	8	0	0	25
		Projet Positionnement et Imagerie 3D	30	0	0	0	54	67,5
Aménagement	7							227,5
		Paysages et territoires ruraux	64	30	12	12	0	67,5
		SIG 2	8	1	6	0	0	8,75
		Projet Paysages et SIG	28	0	0	0	24	30
Droit	4							106,25
		Cadastre	22	12	0	0	0	15
		Droit public 2 (propriétés publiques)	19	10	0	0	0	12,5
		Droit civil 2 (droit des biens et propriété et servitudes)	33	14	4	0	0	22,5
		Projet Bornage et délimitations	26	2	0	0	12	17,5
Humanités	4							67,5
		Communication 2	70	2	30	0	0	40
		DDRS 1	17	2	6	0	0	10
		Projet professionnel 1	13	2	4	0	0	7,5
	30							57,5
								458,75

Deuxième année du cycle ingénieur

IG4 - SEMESTRE S7								
UNITES D ENSEIGNEMENT	ECTS	ECUE		Séances (face à face)				Heures
				CM	TD	TP	Projets	Elève
Mission Longue Professionnalisante	30							
		Projet professionnel 2						

IG4 - SEMESTRE S8								
UNITES D ENSEIGNEMENT	ECTS	ECUE	Poids (%)	Séances (face à face)				Heures
				CM	TD	TP	Projets	Elève
Sciences de la mesure	14	Imagerie 2	25	11	17	18	0	57,5
		Géodésie	28	15	12	24	0	63,75
		Topométrie 1	28	17	16	18	0	63,75
		Projet Construction BIM	20	6	0	0	31	46,25
								231,25
Aménagement	9	Infrastructures urbaines et VRD	15	18	4	0	0	27,5
		SIG 3	31	5	22	18	0	56,25
		Urbanisme (voyage)	16	5	0	18	0	28,75
		Projet Urbanisme et VRD	38	0	27	0	27	67,5
								180
Droit	4	Droit public 3 (environnement)	33	15	0	0	0	18,75
		Droit civil 3 (obligations)	49	22	0	0	0	27,5
		Propriétés collectives	18	6	2	0	0	10
								56,25
Humanités	3	Communication 3	29	0	12	0	0	15
		Gestion et vie de l'entreprise	33	0	14	0	0	17,5
		Management de projet 1 (RSE)	29	6	6	0	0	15
		Information et données	10	2	2	0	0	5
								52,5
	30							520

Troisième année du cycle ingénieur

IG5 - SEMESTRE S9								
UNITES D ENSEIGNEMENT	ECTS	ECUE	Poids (%)	Séances (face à face)				Heures
				CM	TD	TP	Projets	Elève
Sciences de la mesure	7	Géoréférencement	21	9	8	0	0	21,25
		Imagerie 3	64	10	24	18	0	65
		Topométrie 2	15	6	6	0	0	15
								101,25
Aménagement	4	Finance des collectivités	17	9	0	0	0	11,25
		Environnement et aménagement foncier	48	16	9	0	0	31,25
		SIG 4	35	2	16	6	0	22,5
								65
Droit	3	Droit public 4 (aménagement)	28	15	0	0	0	18,75
		Gestion et entremise immobilière	23	12	0	0	0	15
		Copropriété	38	10	10	0	0	25
		Marchés publics et maîtrise d'œuvre	11	6	0	0	0	7,5
								66,25
Humanités	4	Communication 4	26	6	6	0	0	15
		Entrepreneuriat	26	6	6	0	0	15
		Management de projet 2 (RSE, droit du travail, droit social)	26	12	0	0	6	15
		DDRS 2	23	5	6	0	0	13,75
								58,75
								291,25

Projet	7	Projet						150
Parcours SM	5	Topométrie 3	36	6	10	0	0	20
		Positionnement dynamique	41	2	16	0	0	22,5
		Interférométrie d'images radar	23	10	0	0	0	12,5
								55
Parcours AT	5	Ingénierie foncière et environnementale	33	10	12	0	0	27,5
		Urbanisme approfondi	36	15	9	0	0	30
		Géomatique pour la gestion des territoires	30	6	14	0	0	25
								82,5
Parcours AP	5	Copropriété, division en volumes	18	6	0	0	3	11,25
		Estimation immobilière	46	18	5	0	0	28,75
		Modélisation des données du bâtiment (BIM)	36	9	9	0	0	22,5
								62,5
S9 avec Parcours SM	30							496,25
S9 avec Parcours AT	30							523,75
S9 avec Parcours AP	30							503,75

IG5 - SEMESTRE S10	
UNITÉS D'ENSEIGNEMENT (UE)	ECTS
Travail de fin d'études	30

Télécharger la brochure

Durée du cycle ingénieur spécialité géomètre-topographe

3
ans

Nombre d'étudiants par promotion

80

D'embauche 6 mois après l'obtention du diplôme

100%

Contact

Laurent Chrétien

Service Admission / Concours

admission.esgt@cnam.fr