



## *Formation*

# Technicien en Géomatique (TGEO)

Titre Professionnel du Ministère du Travail - Niveau 5 - Bac+ 2

Certification enregistrée au Répertoire National des Certifications Professionnelles

(RNCP 37103)

## Modalités de formation

- **Formation en présentiel**
- **Durée :** 158 jours, soit 1106 heures dont 861 heures en centre et 245 heures en entreprise
- **Date :** du 30/09/2024 au 06/06/2025
- **Places par promotion :** 15 personnes
- **Lieu de formation :** 13 rue du Bray. 3510 Cesson Sévigné (Bâtiment accessible aux PMR)
- **Publics :** accessible à tous les publics : salariés, demandeurs d'emploi... (Éligible au CPF)



## PROGRAMME

- Module 1 - Introduction à la Géomatique et aux techniques de collecte et d'acquisition de données géospatiales
- Module 2 - SIG bureautique (QGIS, ArcGIS Pro) et GNSS
- Module 3 - Imagerie satellitaires et photographies aériennes
- Module 4 - Base de Données Géospatiales
- Module 5 - Initiation à la programmation SIG
- Module 6 - Diffusion des informations géographiques : SIG WEB
- Module 7 - Projets
- Module 8 - Stage en entreprise
- Module 9 - Se préparer au passage du Titre professionnel

## Objectifs

**-Obtenir le titre professionnel de Technicien en géomatique. Titre de niveau 5 reconnu par l'Etat, enregistré au RNCP et certifié sous l'autorité du Ministère chargé de l'Emploi (Arrête du 4 octobre 2022 publié au JO du 18 octobre 2022),**

A l'issue du parcours de formation, le Technicien en géomatique sera capable de :

- S'approprier les choix définis pour l'étude,
- Caractériser et inventorier l'ensemble des données et supports à intégrer dans un SIG,
- Structurer un SIG pour déterminer les modes opératoires d'imports et de saisies
- Saisir de nouvelles données dans un SIG et importer des données existantes dans un système de gestion des bases de données,
- Contrôler les données saisies,
- Traiter et analyser les données intégrées.
- Saisir et mettre à jour des métadonnées,
- Mettre en forme et restituer les données du SIG pour réaliser une édition cartographique,
- Renseigner et tenir à jour un SIG Web,



## Débouchés professionnels

Les titulaires du diplôme Technicien en géomatique trouveront des possibilités d'insertion en tant que technicien SIG, technicien en géomatique, technicien géomaticien, géomaticien... dans de multiples organisations ;

Les organismes publics (administration centrale, administrations décentralisées, collectivités territoriales, associations)

Les bureaux d'études

Les entreprises de travaux publics

Les sociétés de services.

## Prérequis et conditions d'entrée

- Niveau minimum requis : Bac de préférence
- Des notions minimum en informatiques sont indispensables
- Acceptation du dossier administratif (Le dossier est à télécharger sur notre site. Envoi par mail ou par courrier sur simple demande)
- Bilan de positionnement



## Contenu détaillé de la formation

### MODULE 1

#### Introduction à la Géomatique et aux techniques de collecte et d'acquisition de données géospatiales

- Introduction à la Géomatique et aux S.I.G
- Les données Open Data et OSM
- Notions de télédétection et de traitement d'image
- Les systèmes GNSS
- Introduction à la photogrammétrie
- Les systèmes de coordonnées
- Sémiologie cartographique
- Gestion des métadonnées
- Gestion des projets SIG (méthodologie et communication)

#### ■ Intégration des données

- Importations de données graphiques et attributaires
- Géoréférencement de raster
- Saisir de nouvelles données dans un SIG
- Mise à jour graphique et attributaire
- Contrôler de la validité des données saisies
- Géocodage à l'adresse
- Gestion des systèmes de projection
- Acquisition et intégration de données GNSS

#### ■ Exploiter les données

- Analyses thématiques
- Requêtes attributaires et spatiales
- Outils de géotraitement vecteur et raster (extraction, proximité, superposition...)
- Mise en page

#### ■ Fonctionnalités avancées des S.I.G

- Analyse spatiale en mode vecteur et raster
- Gestion de réseaux et géocodage
- La 3D dans les S.I.G (MNT, MNS)
- Automatisation des traitements

### MODULE 2

#### SIG bureautique (QGIS, ArcGIS Pro) et GNSS



## MODULE 3

### Imagerie satellitaire et photographies aériennes

- Collecter, acquérir et exploiter l'information spatiale à partir d'images satellitaires
- Collecter, acquérir et exploiter l'information spatiale à partir photographies aériennes

- Introduction aux Bases de Données et aux SGBD
- Introduction au langage SQL (spatial et non spatial)
- Conception et Implémentation de Bases de Données Géospatiales
- PostgreSQL/ PostGIS
- ArcGIS SDE
- OGR GDAL et les Géopackages
- Les ETL et FME
- Qualité et Validation des Données

## MODULE 4

### Base de Données Géospatiales

Initiation à la programmation Python (QGIS et ArcGIS)

## MODULE 5

### Initiation à la programmation SIG

## MODULE 6

### Diffusion des informations géographiques : SIG WEB

- Introduction au Webmapping
- Introduction à l'utilisation des langages web : HTML /CSS et Javascript
- Serveurs et clients cartographiques Open source (Geoserver, Mapserver, OpenLayers, Leaflet)
- Solutions propriétaires (ArcGIS Web AppBuilder, GEO Générateur)
- Lizmap
- Les Dashboards
- QFIELD



## MODULE 7

### Projets

Expérience pratique en utilisant des logiciels géospatiaux et en travaillant sur des projets réels en entreprise

- Expérience pratique en utilisant des logiciels géospatiaux et en travaillant sur des projets réels en individuel ou en groupe

## MODULE 8

### Stage en entreprise

## MODULE 9

### Se préparer au passage du Titre professionnel

- Révision et Préparation à l'Examen
- Passage des épreuves du Titre Professionnel



## Profil des intervenants

La formation est assurée par une équipe de professionnels hautement qualifiée et expérimentée dans le domaine des SIG et Télédétection.

## Méthodes pédagogiques

- **15% de théorie, 85% de pratique** : étude de cas, mise en pratique sur les logiciels, exercices pratiques, exercices d'évaluation...
- **Démarche déductive**
  - Méthode Affirmative
  - Méthode Interrogative
  - Méthode active
  - Méthode Démonstrative

## Moyens pédagogiques

- Une salle de formation très équipée et climatisée, accès internet, écran TV, imprimante...
- Un ordinateur par stagiaire
- Supports de cours remis aux stagiaires sur chaque thématique
- 1 Serveur de Stockage accessible dans la salle et en extranet
- Accès illimité à notre plateforme(LMS) pendant 9 mois en toute autonomie, 24h/24h et 7/7 jours

## Modalités d'évaluation du titre professionnel TGEO

- Présentation d'un projet réalisé en amont de la session
- Questionnaire professionnel
- Entretien technique
- Entretien final



## Validation de la formation

- **Titre professionnel : Technicien en géomatique (TGEO)**

Titre de niveau 5 reconnu par l'Etat, enregistré au RNCP et certifié sous l'autorité du Ministère chargé de l'Emploi (Arrête du 4 octobre 2022 publié au JO du 18 octobre 2022)

**SIGOTM est un organisme de formation agréé par la DREETS Bretagne pour organiser les sessions de validation du titre.**

## Tarifs

### **Technicien en Géomatique (TGEO)**

Durée : 158 jours (1106h)

- En centre : 123 jours (861h)
- En entreprise : 35 jours (245 h)

Coût total de la formation = 10332 € net de taxe soit 12.00 € net de taxe/heure

Financement individuel (étudiant, particulier...) : 6199,2 € net de taxe





## Financement

### Dispositifs éligibles et conditions d'accès

Formation en présentiel, accessible en contrat de professionnalisation, en contrat d'apprentissage, en reconversion professionnelle, VAE.

- **Salariés & Individus** (Projet transition professionnelle, CSP, plan de développement des compétences, CPF)
- **Demandeurs d'emploi** : âgés de plus de 16 ans et inscrits à Pôle emploi ayant un projet professionnel validé par un prescripteur
- **Agents publics** (Congé de formation professionnelle)

## Contacts

### SIGOTM

13 rue de Bray  
35510 Cesson-Sévigné

- Démarches administratives : [sigotm@sigotm.com](mailto:sigotm@sigotm.com)/09 87 30 40 63
- Responsable pédagogique : [ridha.dhaoui@sigotm.com](mailto:ridha.dhaoui@sigotm.com)