

Titre Professionnel Technicien en Géomatique

(TGEOM - Niveau 5 - Bac+ 2)

Méthodes et Techniques des SIG en alternance

(Parcours MALT)

Le technicien supérieur en système d'information géographique crée et exploite des bases de données géographiques, avec des logiciels de systèmes de gestion de bases de données (SGBD) ou de systèmes d'informations géographiques (SIG). Ces bases de données géographiques et les programmes ou logiciels qui permettent leur exploitation constituent des systèmes d'information géographique.

- Le Géomaticien exploite des données positionnées dans l'espace en 2 ou 3 dimensions issues de sources différentes (photographies, relevés GPS, plans, satellites, drones...).
- Il combine et transforme ces données pour produire une information utile et utilisable dans un projet défini.
- Dans son métier transverse, il peut être amené à se spécialiser pour intégrer ou traiter des données spécifiques, modéliser des traitements ou personnaliser des outils.

Publics concernés : conditions d'accès

Publics concernés :

- Personnes souhaitant acquérir les compétences clés pour exercer le métier de Géomaticien (technicien)
- Jeunes diplômés à la recherche de compétences complémentaires en géomatique
- **En contrat d'apprentissage** : Étudiant ou adultes âgés de 16 à 29 ans révolus (30 ans moins 1 jour)
- **En contrat de professionnalisation** : pas de limite d'âge pour les ressortissants de l'UE
- Personnes attestant d'une RQTH : pas de limite d'âge.

Conditions d'admission :

- Acceptation du dossier administratif (CV + lettre de motivation)
- Entretien individuel pour valider le projet professionnel
- Tests informatiques (entretien de positionnement)

Prérequis :

- Avoir un projet professionnel
- Lire, écrire et parler français
- Bonne pratique des outils informatiques de base (Windows, outils bureautiques)
- Être titulaire d'un BAC dans les domaines suivants : Sciences, Géographie, Informatique, Environnement

Durée :

- 12 mois

Lieu :

- Séquences de formation essentiellement en présentiel à IDGEO (Toulouse) ou en "téléprésentiel".

Objectifs de la formation

La formation permet d'obtenir le titre professionnel de Technicien en Géomatique. L'objectif de cette formation est d'être capable :

- De définir les besoins et les caractéristiques d'un SIG
- D'inventorier, acquérir et contrôler des données géographiques
- De modéliser, structurer et gérer une base de données géographique
- De créer, mettre à jour des données géographiques et vérifier leur qualité
- De produire et assurer la mise à jour des métadonnées
- D'élaborer une stratégie de traitements et de diffusion des données du SIG répondant à un besoin défini
- D'analyser et interpréter les données géographiques
- De réaliser des représentations cartographiques
- De concevoir et mettre en place des outils de diffusion de productions cartographiques

Elle s'articule autour de 4 modules :

- **Module 1 – SIG : Les fondamentaux et les outils bureautiques**
- **Module 2 - Structuration et Intégration des données spatiales**
- **Module 3 – Diffusion de la donnée géographique (SIG WEB)**
- **Module 4 – Initiation programmation SIG & préparation au Titre Professionnel**

Sont disséminés dans les différents modules, à des moments opportuns, des séquences de formation spécifiques dédiées à la vie professionnelle et la citoyenneté.

Programme et descriptif des modules de compétences

Vie professionnelle et citoyenneté

Tout au long de l'apprentissage, des séquences de formation spécifiques seront proposées pour aborder :

- Les droits et les devoirs de l'apprenti, du salarié, du stagiaire
- La sécurité et la santé au travail
- La citoyenneté
- L'égalité professionnelle
- La posture professionnelle
- L'insertion professionnelle

Module 1 – SIG : Les fondamentaux et les outils bureautiques

- Notions bases SIG
- Ecosystème professionnel
- Open Data et écosystème OSM
- Acquisition de données GNSS
- Systèmes de coordonnées
- Sémiologie graphique et diffusion de cartographies
- SIG bureautiques: QGIS et ArcGIS
- Gestion des métadonnées : Directive Inspire, Geonetwork et CKAN

Module 2 – Structuration et Intégration des données spatiales

- Conceptualisation et Modélisation d'une base de données spatiale
- PostgreSQL et PostGIS
- Géodatabases d'ESRI et ArcGIS Server
- Les données 3D et SIG 3D
- Introduction à la photogrammétrie
- OGR GDAL et les Géopackages
- Les ETL et FME
- Veille et réseautage

Module 3 – Diffusion de la donnée géographique (SIG WEB)

- SIG et internet : cartographie internet
- Langages du WEB
- Les Serveurs cartographiques, Geoserver et Mapserver
- Les applications web cartographiques, OpenLayers et Leaflet
- Les solutions propriétaires : ArcGIS server et Web AppBuilder
- LIZMAP
- Création de formulaires web
- Les Dashboards

Module 4 – Initiation programmation SIG & Préparation au Titre Professionnel

- Initiation programmation Python (QGIS et ArcGIS)
- Gestion de projet (intégration, organisation personnelle)
- Techniques de Présentation et techniques de recherche d'emploi
- Préparation du Dossier Professionnel (rédaction, répétition orale, relecture)
- Passage des épreuves du Titre Professionnel de (oraux et écrit)

Méthodes et moyens pédagogiques

Méthodes pédagogiques

- Courtes séquences théoriques et nombreuses mises en œuvre pratiques
- Démarche déductive :
 - Méthode affirmative
 - Méthode interrogative
 - Méthode active

Moyens pédagogiques

- Travail en individuel et en groupes
- Pédagogie par projets : nombreux exercices et TP
- Techniques d'animation :
 - Echanges d'expérience
 - Etudes de cas
 - Conduite de projets
 - Exposés
 - Exercices
 - Expérimentation
- Supports de formation centralisés
- Livret de l'alternance
- Un PC par stagiaire
- Séquences à distance en télé présentiel (salle de classe WEBEX)

Modalités de validation du Titre Professionnel TGEOM *

A l'issue du parcours de formation, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels, sur la base des éléments suivants :

- Les résultats des évaluations passées en cours de formation ;
- Un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au Référentiel de Certification ;
- Un entretien final avec le jury.

Un parchemin est attribué au candidat ayant obtenu le titre complet ou le CCS.

Un livret de certification est remis au candidat en réussite partielle.

Ces deux documents sont délivrés par le représentant territorial compétent du ministère chargé de l'emploi.

**Le système de certification du ministère chargé de l'emploi est régi par les textes suivants :*

- Code de l'éducation notamment les articles L. 335-5, L 335-6, R 335-7, R. 335-13 et R. 338-1 et suivants
- Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi
- Arrêté du 21 juillet 2016 (JO du 28 juillet 2016 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2016) portant règlement général des sessions d'examen pour l'obtention du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi

Durée et prix par bloc / personne

		Module 1	Module 2	Module 3	Module 4
Formation	Nombre de jours :	25	25	24	21
	Nombre d'heures :	175	175	168	147
Prix € net de taxe :		3500 €	3500 €	3360 €	2940 €

Durée et prix du parcours complet / personne

Durée totale du parcours : 665 h en centre (1147 h en entreprise sur un contrat d'alternance d'un an)

Coût total de la formation = 9310 € net de taxe soit 14.00 € net de taxe/heure.

Financements

Code CPF : 94141

Code RNCP : 5301

Dispositifs éligibles : contrat de professionnalisation, période de professionnalisation, Apprentissage, CPF, congés VAE, Plan de formation.

Informations pratiques

Lieu de formation : 42 avenue du Général DE CROUTTE, 31100 TOULOUSE.

Bâtiment conforme aux normes d'accessibilité.

Hébergement : Une liste d'hébergement est disponible sur demande.

Restauration : Dans nos locaux et sur site. Un restaurant interentreprises est accessible à proximité.

Transport : Métro ligne A, ligne de bus 53.

Responsable pédagogique : Laura Baba ali (laura.babaali@idgeo.fr)

Démarches administratives : Rose Gallofré et Claire Panarese (administration@idgeo.fr)

Référent Handicap : Guillaume Strand (guillaume.strand@idgeo.fr)

Référent Mobilité : Renaud Lahaye (renaud.lahaye@idgeo.fr)

Planning session 2022- 2023

MODULES	Périodes	Durées	Dates
Module 1 : SIG, Les fondamentaux et les outils bureautiques	Centre de formation (y compris évaluation)	25 jours	du 03/10/22 au 07/11/22
	Période en entreprise	38 jours	du 08/11/22 au 01/01/23
Module 2 : Structurer et intégrer des données spatiales	Centre de formation (y compris évaluation)	25 jours	du 02/01/23 au 03/02/23
	Période en entreprise	35 jours	du 06/02/23 au 26/03/23
Module 3 : Diffusion de la donnée géographique (SIGWEB)	Centre de formation (y compris évaluation)	24 jours	du 27/03/23 au 28/04/23
	Période en entreprise	45 jours	du 02/05/23 au 02/07/23
Module 4 : Initiation programmation SIG et préparation au Titre	Centre de formation (y compris évaluation)	19 jours	du 03/07/23 au 28/07/23
	Période en entreprise	45 jours	du 31/07/23 au 02/10/23
	Epreuves de passage du Titre Professionnel	2 jours	04 et 05/09/23
Formation MALT		95 jours	Du 03/10/2022 au 02/10/2023*
Période en entreprise		163 jours	

* Il est recommandé de faire démarrer le contrat d'alternance avant le démarrage de la formation. Il doit se terminer au plus tôt à la date de passage des épreuves du Titre.