

Titre Professionnel Technicien en Géomatique

(TGEO - Niveau 5 - Bac+ 2)

Méthodes et Techniques des SIG en alternance

(Parcours MALT)

Le technicien en géomatique 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 progiciels 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 (Colomiers) 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 s'approprier les choix définis pour une étude
- De caractériser et inventorier l'ensemble des données et supports à intégrer dans un SIG
- De structurer un SIG pour déterminer les modes opératoires d'imports et de saisies
- De saisir de nouvelles données, importer des données existantes et contrôler l'ensemble
- De traiter et analyser les données intégrées
- De saisir et mettre à jour des métadonnées
- De mettre en forme et restituer les données du SIG pour réaliser des représentations cartographiques
- D'intégrer les données dans un SIG Web pour leur diffusion

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, SIG mobile & 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
- Les violences sexistes et sexuelles au travail
- La fresque du climat

Module 1 – SIG : Les fondamentaux et les outils bureautiques

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

Module 2 – Structuration et Intégration des données spatiales

- Conceptualisation et Modélisation d'une base de données spatiale
- PostgreSQL et PostGIS
- Géodatabases d'ESRI
- 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/ou Mapserver
- Les applications web cartographiques, OpenLayers et Leaflet
- Les solutions propriétaires : ArcGIS server et WebAppBuilder
- LIZMAP
- Création de formulaires web
- Les Dashboards

Module 4 – Initiation programmation SIG & Préparation au Titre Professionnel

- Initiation programmation Python (QGIS et ArcGIS)
- SIG Mobile : découverte des solutions ODK et QFIELD
- 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 TGEO *

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

- Présentation d'un projet réalisé en amont de la session, et remise d'un dossier écrit expliquant le projet ;
- Questionnaire professionnel (type étude de cas) ;
- Un entretien technique ;
- Un entretien final avec le jury (questions sur le métier et le dossier professionnel réalisé en amont).

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 du Travail 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 :	24	25	26	22
	Nombre d'heures :	168	175	182	154
Prix € net de taxe :		3360 €	3500 €	3640 €	3080€

Durée et prix du parcours complet / personne

Durée totale du parcours : 97 jours, soit 679 h en centre (1133 h en entreprise sur un contrat d'apprentissage d'un an)

Coût total de la formation :

- Forfait formation en contrat d'apprentissage : 9750€ net de taxe*
 - Contrat de professionnalisation : 15€ net de taxe/heure (soit 10185€*)
- (*TVA non applicable sur nos actions de formation)

Financements

Code CPF : en cours

Code RNCP : 37103

Dispositifs éligibles : contrat de professionnalisation, période de professionnalisation, Apprentissage, CPF, congés VAE, Plan de développement des compétences.

Informations pratiques & Contacts

- Lieu de formation : 1, Allée Maurice Magre, 31770 Colomiers.
- Bâtiment conforme aux normes d'accessibilité.
- Hébergement : Une liste d'hébergement est disponible sur demande.
- Restauration : Salle de convivialité équipée dans nos locaux (liste d'autres solutions disponible sur demande).
- Transport : TER Gare des Ramassiers, ligne de bus 63.
- Responsable pédagogique : Laura Baba ali (laura.babaali@idgeo.fr)
- Co-responsable pédagogique : Thomas Michel (thomas.michel@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)
- Conseillère en Insertion Professionnelle : Carole Coutu (carole.coutu@idgeo.fr)

Planning prévisionnel session 2023- 2024

MODULES	Périodes	Durées	Dates
Module 1 : SIG, Les fondamentaux et les outils bureautiques	Centre de formation (y compris évaluation)	24 jours	du 30/09/24 au 31/10/24
	Période en entreprise	42 jours*	du 04/11/24 au 03/01/25
Module 2 : Structurer et intégrer des données spatiales	Centre de formation (y compris évaluation)	25 jours	du 06/01/25 au 07/02/25
	Période en entreprise	35 jours	du 10/02/25 au 28/03/25
Module 3 : Diffusion de la donnée géographique (SIGWEB)	Centre de formation (y compris évaluation)	26 jours	du 31/03/25 au 07/05/25
	Période en entreprise	34 jours	du 09/05/25 au 27/06/25
Module 4 : Initiation programmation SIG et préparation au Titre	Centre de formation (y compris évaluation)	19 jours	du 30/06/25 au 25/07/25
	Période en entreprise	36 jours*	du 28/07/25 au 05/09/25 et 11/009/25 au 19/09/25
	Epreuves de passage du Titre Professionnel	3 jours	08, 09 et 10/09/25
Formation MALT		97 jours	Du 23/09/24 au 19/09/25
Période en entreprise		147 jours min*	

* 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, mais il est conseillé de le terminer quelques jours après, pour terminer les missions.

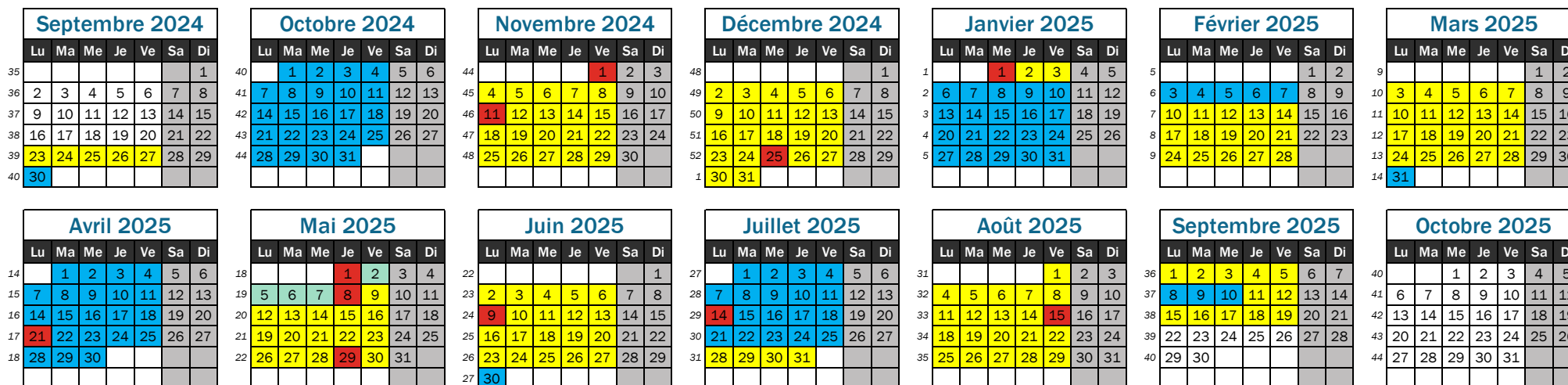
CALENDRIER GLOBAL SESSION DE FORMATION MALT 2024/25

Date de dernière mise à jour: 24/04/2024

Exemple d'un contrat d'alternance démarrant le 23/09/2024

(il est recommandé un démarrage du contrat avant la période en formation pour favoriser l'adoption plus rapide d'une posture professionnelle)

■ Centre de formation (Présentiel)
 ■ Centre de formation (Hybride*)
 ■ Entreprise (période minimale du contrat de travail)
 * présence ou distance



Soit un total de 97 jours de formation (679 heures)