

## Parcours « CPGEOM »

### Titre à Finalité Professionnelle « Chef de Projet Géomatique » (RNCP39877)

Le Chef de projet géomatique est un expert de l'analyse des informations géographiques et cartographiques. Il identifie les besoins du projet géomatique et évalue sa faisabilité financière, technique et éco responsable. Il pilote des équipes et assure le cadrage et le suivi d'un projet. Pour ce faire, il identifie des indicateurs de suivi et d'évaluation afin de proposer une réponse complète et adaptée qu'il présentera et fera valider auprès des différents partenaires et décideurs. En finalité, le chef de projet géomatique traduit les besoins clients en fonctionnalités, il développe des applications logicielles et conçoit des interfaces utilisateurs graphiques en assurant la sécurité, l'assistance utilisateur et le paramétrage de l'accès aux données. La certification permet aux titulaires de mettre en œuvre le management de projet, une expertise technique élevée dans les deux domaines combinés (géographique et informatique) au service des entreprises et des projets associés dans une posture de conseil et de service client.

Le Géomaticien est amené à intervenir dans de nombreux secteurs d'activités ayant besoin d'analyse et/ou de représentations spatiales tels que l'aménagement du territoire, l'urbanisme, l'agriculture, l'environnement, la production et la distribution des différentes énergies, le géomarketing, ... Les évolutions technologiques et réglementaires, les nouveaux champs d'application (smart city, géomarketing, transition écologique, etc.) sont autant de facteurs qui confirment le besoin de géomaticiens.

#### Publics concernés : conditions d'accès

##### Publics concernés :

- Informaticiens expérimentés ou non, géographes, technicien géomaticien
- Etudiants en sortie de formation initiale vers une spécialisation géomatique
- Demandeurs d'emploi et salariés en recherche d'une spécialisation ou d'une reconversion professionnelle
- Montée en compétences de chef de projet pour les personnes déjà dans le domaine

##### Conditions d'accès à la certification :

- **Sur titre ou diplôme (validé ou non)**
  - **Niveau 6 (équivalent licence / maîtrise)**, issus d'un cursus en géographie, informatique, urbanisme ou préparant aux métiers de géomètre ou de géologue
  - **Titre professionnel Technicien Supérieur en Géomatique** (niveau 5)
- **Sur expérience professionnelle d'au moins 3 ans :**
  - En géographie ou informatique ou urbanisme ou préparant aux métiers de géomètre ou de géologue ou autres métiers de l'environnement et du territoire,
  - Sur l'un des blocs de compétences du CP GEOMATICIEN

##### Pré-requis : (testés lors de la sélection des candidats par IDGEO)

- Français : compréhension et expression correcte (écrites et orales) (équivalence niveau B2)
- Anglais technique : comprendre une documentation technique, lire et écrire (équivalence niveau B2)
- Utilisation de l'informatique : traitement texte, tableur, système d'exploitation, internet, SIG Bureau.

##### Procédure de candidature :

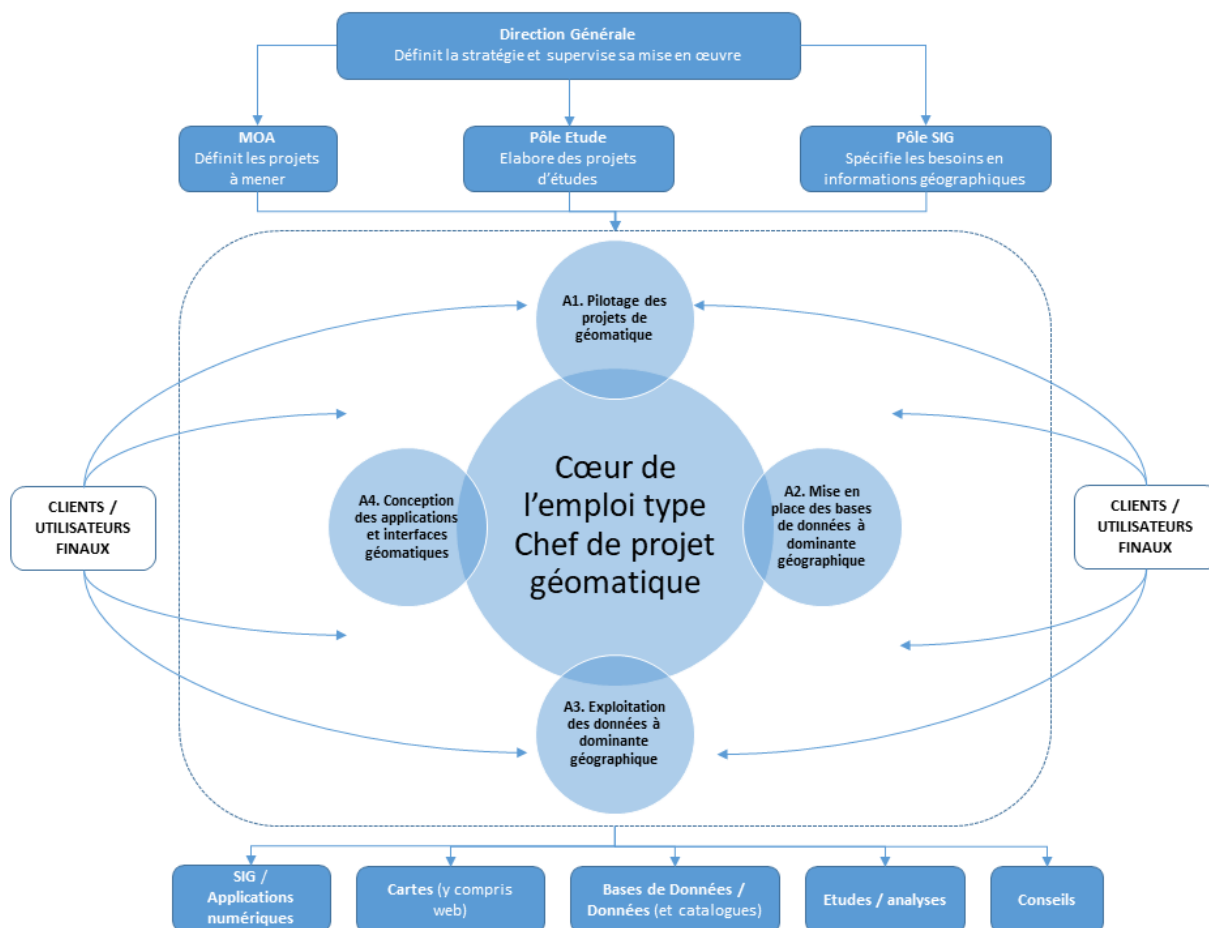
- Acceptation du dossier administratif (CV + lettre de motivation) à envoyer à [administration@idgeo.fr](mailto:administration@idgeo.fr)
- 1 entretien technique de positionnement

## Objectifs de la certification : les activités visées

Au sein des entreprises du Numérique, de l'Ingénierie, des Études et du Conseil, des entreprises spécialisées dans l'exploitation des données spatiales, des collectivités territoriales, d'établissements publics, d'associations, le Chef de projet géomatique réalise des missions relatives, au recueil, au traitement et à l'exploitation de données géomatiques, à leur diffusion, à la construction de solutions informatiques géomatiques (applications, outils et interfaces associés) prenant en compte les spécificités géographiques. Pour ce faire, en fonction des caractéristiques de l'emploi, il met en œuvre tout ou partie de la gestion de projets géomatiques : il organise et conduit le projet de bout en bout ; il assume la responsabilité des différentes phases, depuis l'analyse des besoins jusqu'à la recette des livrables.

Le chef de projet géomatique exploite ou fait exploiter (par une équipe de géomaticiens) les données positionnées dans l'espace en 2 ou 3 ou 4 dimensions et issues de sources différentes (photographies, relevés GPS, plans etc.) qu'il combine et transforme afin de produire une information utile et utilisable (carte thématique/analyse/ modélisation, simulation, etc.) dans le cadre d'un projet défini. Il conçoit également les outils et l'architecture des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) nécessaires au projet. Les champs d'applications des analyses/cartes thématiques sont variés : transports, urbanisme, environnement, santé, etc. Le chef de projet géomatique peut également être amené à travailler sur des projets de géomarketing.

Son métier s'articule autour des 4 activités :



- Pilotage des projets de géomatique** : en tant que chef de projet, Il analyse le besoin, conçoit une réponse adaptée, pilote la mise en œuvre (développement – déploiement), et évalue un (des) projet (s) de géomatique. Il ou elle accompagne les clients, demandeurs et décideurs et coordonne les équipes de mise en œuvre (moyenne ou grande structure). Si nécessaire : Il réalise la mise en œuvre (petite ou moyenne structure). Le chef de projet géomatique assure une veille permanente en lien avec son périmètre d'activité. Comme l'ensemble des Géomaticiens, il s'appuie sur des technologies évolutives (outils informatiques, données numériques, etc.) et intervient également dans des domaines où le cadre réglementaire évolue (exemple : la directive Inspire qui oblige la sphère publique à standardiser, cataloguer et rendre visible les données publiques à caractère environnemental). Il s'appuie sur cette veille et son expertise métier pour

mettre en œuvre la fonction de conseil et les actions de sensibilisation et de formation. De manière prospective, il ou elle anticipe les besoins et demandes potentielles, les évolutions des SIG.

- **Mise en place des bases de données à dominante géographique** : le chef de projet géomatique conçoit le système de données nécessaire au projet et son fonctionnement. Il supervise ou réalise (en fonction des caractéristiques de l'emploi) la collecte des données géographiques auprès des partenaires et/ou des ressources et de la documentation disponible. Il peut si nécessaire créer des données spécifiques. Il remodèle ou transforme ces données puis les structure (Modélisation en BDD ou conception d'une arborescence de stockage) pour qu'elles soient utilisables afin de répondre à un besoin ou un usage futur. Il en contrôle la qualité puis les intègre en base de données (BDD) ou dans l'arborescence afin de contribuer au Système d'information géographique (SIG). Il assure l'administration (mise à jour) des bases de données géographiques et du SIG.
- **Exploitation des données à dominante géographique** : le chef de projet géomatique supervise ou réalise (en fonction des caractéristiques de l'emploi) le traitement et l'analyse des données collectées en utilisant des techniques adaptées (Par exemple : géo-traitements vecteurs, raster, etc.) pour en faciliter l'interprétation ou les interpréter (si spécialisé/secteur) en fonction des besoins du projet. Il propose les résultats aux utilisateurs via des outils de modélisation (situation à un instant donné) et de simulation (prédictif) pour accompagner la prise de décision et faire le lien avec les SI existants.

Le chef de projet géomatique supervise ou réalise (en fonction des caractéristiques de l'emploi) les livrables cartographiques nécessaires au projet à partir des données du Système d'Information Géographique (SIG) - (statiques ou dynamiques, production de cartographie statique, production de cartographie dynamique via le web (web mapping), production de catalogue et métadonnées). Il supervise ou réalise la diffusion des données ou produits via les différents canaux en utilisant les méthodes, techniques et outils adaptés.

- **Conception des applications et interfaces géomatiques** : Le chef de projet géomatique supervise la conception ou conçoit (en fonction des caractéristiques de l'emploi) des solutions informatiques de géomatique (application, outils et interfaces associés). Dans ce cadre il est également amené à former et à accompagner les collaborateurs et/ou les clients sur l'utilisation de l'application informatique. Pour réaliser ces activités, le chef de projet géomatique, comme l'équipe projet géomatique, fait appel à un ensemble de ressources en lien avec l'informatique (langages de programmation adaptés au SIG, techniques d'administration des données etc.) et la géographie (principes de cartographie, techniques de géoréférencement, techniques de précision de la mesure etc.). Suivant l'entreprise, il va utiliser des solutions logicielles différentes : open source (exemple : fondation OSGéo) ou solutions propres à l'entreprise (Exemple : ESRI, éditeurs américains).

En fonction de la taille et de l'activité de la structure d'emploi, le chef de projet géomatique pourra exercer, plus particulièrement, dans l'un ou l'autre des domaines énoncés suivants. En effet :

- Si le cœur d'activité de la structure d'emploi est la donnée géographique, de son acquisition à son analyse, et à sa représentation, en passant par son administration, le chef de projet géomatique est alors un « **géomaticien-généraliste** » de l'information géographique. Il pourra travailler dans une structure spécialisée dans la production de données géographiques, dans un bureau d'études, dans un service de l'état ou une collectivité territoriale, par exemple.
- Si le cœur d'activité de la structure d'emploi est le développement informatique, il s'agira plutôt d'un chef de projet informaticien spécialisé en géomatique ou d'un « **géomaticien-informaticien** » ou « **géodéveloppeur** ». Il sera rattaché à un service informatique ou travaillera chez un éditeur de logiciels, par exemple.
- S'il est rattaché à un service métier particulier, il pourra conjuguer par exemple des compétences en analyse spatiale et en environnement. Il s'agira alors d'un « **thématicien-géomaticien** » ou d'un « **géomaticien-thématicien** », selon son activité principale et le temps effectivement consacré à des tâches purement géomatiques.

L'un ou l'autre de ces spécialistes pourra voir son activité orientée plus particulièrement vers le conseil, la formation ou l'assistance aux utilisateurs.

Il est à noter qu'autour de ce socle commun à dominante technique, l'exercice du métier de chef de projet géomatique requiert des expertises spécifiques selon les secteurs d'activité, notamment ce qui relève du contexte juridique et réglementaire de chacun d'entre eux. Dans le secteur public, le géomaticien doit ainsi s'approprier le contenu et l'organisation des politiques publiques sur lesquels il intervient. Dans l'environnement, il doit se doter de connaissances sur la protection des paysages, de la faune et de la flore, etc. Ces compétences ne sont pas abordées dans la certification car elles sont spécifiques au contexte d'emploi.

## Objectifs de la certification : les compétences attestées

L'objectif de la formation CP GEOM, c'est être capable de réaliser des missions en lien avec les 4 principales activités du Géomaticien, c'est être capable de :

### Activité 1 – Pilotage des projets de géomatique

- A1C1/ Analyser le besoin en déterminant son périmètre et sa faisabilité financière, technique et écoresponsable, afin de proposer une réponse stratégique adaptée au projet
- A1C2/ Identifier les méthodes, architectures techniques et outils adaptés au besoin afin de proposer un processus cohérent et opératoire.
- A1C3/ Argumenter la réponse stratégique du projet auprès des différents partenaires ou des décideurs/commanditaires, en prenant en compte les remarques et propositions, pour ajuster et valider le projet.
- A1C4/ Rédiger une note de cadrage et un projet de plan d'assurance (PAQ), en s'assurant de la conformité avec la réglementation et le cahier des charges en vigueur relative aux données géographiques et des recommandations du client pour lancer le projet.
- A1C5/ Mettre en place des outils et des indicateurs de suivi du projet (délai, budget, qualité, etc.) conformément au projet défini pour suivre la réalisation du projet.
- A1C6/ Piloter les actions des équipes et/ou des parties prenantes en utilisant les méthodes et outils de gestion de projet adaptés afin d'assurer le reporting auprès des commanditaires et la mise en œuvre d'un SIG métier.
- A1C7/ Conduire une réunion ou un groupe de travail en utilisant les méthodes d'animation, les techniques et outils adaptés afin d'atteindre les objectifs fixés en amont.
- A1C8/ Accompagner les membres de l'équipe en répartissant les missions, en fixant des objectifs individuels et collectifs tout en veillant aux potentielles difficultés pour améliorer le collectif de travail.
- A1C9/ Adapter sa posture professionnelle à la situation, aux interlocuteurs, au contexte en utilisant les moyens de communication et comportements adaptés afin de construire un relationnel productif et de qualité avec les parties prenantes tant internes qu'externes
- A1C10/ Accompagner l'évolution des parties prenantes en identifiant les besoins de développement et d'amélioration des pratiques afin de proposer des actions de développement des compétences.
- A1C11/ Mettre en place une démarche d'amélioration continue en s'appuyant en particulier sur le retour d'expérience afin d'adapter constamment ses produits, sa méthodologie de projet et ses services.
- A1C12/ Réaliser une veille technologique, réglementaire, environnementale et métier relatif à la géomatique en utilisant les ressources de références afin d'anticiper ou d'introduire de nouvelles technologies dans le système d'information (SI) et la production des produits clients.
- A1C13/ Mesurer les impacts des évolutions technologiques, réglementaires, environnementales et métiers impactant les projets à moyen et long terme en s'appuyant sur la veille réalisée pour informer les différents partenaires.

### Activité 2 – Mise en place des bases de données à dominante géographique

- A2C1/ Définir les modalités d'acquisition, de gestion et d'exploitation des données en conformité avec la réglementation et les processus qualité afin de disposer des données nécessaires au projet.
- A2C2/ Collecter et sélectionner les données géographiques disponibles en utilisant les ressources existantes et les outils appropriés en vue de les utiliser pour le traitement et la synthèse des données.
- A2C3/ Concevoir la structuration des données notamment par la modélisation, en prenant en compte la gestion des accès multi-utilisateur et l'automatisation (ETL) afin d'optimiser la création de la BDD et son utilisation générale ou spécifique à un projet.
- A2C4/ Créer une donnée à valeur ajoutée à partir de ressources existantes ou manquantes en utilisant les méthodologies et techniques adaptées en fonction des besoins (géoréférencement, géocodage, conception de réseaux, modélisation 3D, etc.) afin de garantir l'exploitabilité des données créées.
- A2C5/ Créer la métadonnée en décrivant un jeu de données afin de partager des données standardisées, interopérables et répondre aux obligations réglementaires (Directive Inspire, standards, opendata,
- A2C6/ Gérer la métadonnée en actualisant les informations relatives à la donnée (temporalité, date, emprise, conditions d'usage, code d'identification, etc.) pour renseigner les utilisateurs de l'état des données disponibles.
- A2C7/ Valider la qualité des données à dominante géographique et les corriger si nécessaire en utilisant les outils et techniques appropriées avec ou sans automatisation afin de garantir la fiabilité des données.
- A2C8/ Construire physiquement, à partir du modèle ou structure définie, une BDD permettant l'intégration des données dans le SIG.

- A2C9/ Mettre à jour les données en utilisant des scripts, requêtes ou applicatifs afin de maintenir une base de données Géographique du SIG.
- A2C10/ Administrer une base de données en définissant les paramètres optimaux de la base de données afin de garantir la performance, la qualité, la sécurité et l'accessibilité permanente des informations, etc.).

### Activité 3 – Exploitation des données à dominante géographique

- A3C1/ Développer une chaîne de traitement de données géographiques en s'appuyant sur les outils, avec ou sans automatisation, pour rendre opérationnel et efficace le process de traitement en réponse au besoin exprimé.
- A3C2/ Exploiter les données collectées en utilisant des techniques adaptées (géo-traitements vecteurs, raster, télédétection, 3D, nuage de point, etc.) pour en faciliter l'interprétation ou les interpréter en fonction de la demande du commanditaire.
- A3C4/ Analyser les données multithématiques en les croisant pour répondre à la demande du client.
- A3C5/ Qualifier les données en se référant aux critères de qualité afin de garantir l'adéquation des résultats obtenus avec le cahier des charges.
- A3C6/ Mettre en place un catalogue de données géographiques disponible en interne et/ou en externe en utilisant les techniques et outils adaptés afin de partager les données.
- A3C7/ Élaborer des supports de diffusion des données géographiques ou cartographiques en utilisant les méthodes, outils et techniques adaptés (serveur web, application) afin de diffuser les données.
- A3C8/ Produire des cartographies thématiques ou de synthèse, en respectant les règles sémiologiques, permettant la lecture des données.

### Activité 4 – Conception des applications et interfaces géomatiques

- A4C1/ Traduire des besoins clients en fonctionnalité technique afin d'identifier les solutions permettant leur développement.
- A4C2/ Développer des applications logicielles en mobilisant des algorithmes et/ou briques logicielles existants, dans le respect des règles de développement, afin de proposer de nouvelles solutions géomatiques.
- A4C3/ Concevoir des interfaces utilisateurs graphiques en utilisant les outils de conception et programmation afin de mettre à disposition des applications permettant la visualisation des données géographiques.
- A4C5/ Respecter la charte informatique de l'entreprise par le biais du paramétrage de l'accès aux données par les utilisateurs, en organisant des sauvegardes et archivages, afin de sécuriser l'application.
- A4C6/ Préparer le déploiement d'une application en organisant et exécutant des plans de tests afin de mettre en production une solution répondant au cahier des charges.
- A4C7/ Maintenir des solutions techniques en réponse à un besoin de correction ou d'évolutions afin de garantir la continuité de service.
- A4C8/ Assurer une assistance utilisateur en tenant compte des évolutions technologiques, des briques, librairies, scripts existants, des sources disponibles et des dysfonctionnements du produit afin de répondre aux besoins de l'utilisateur.
- A4C9/ Former les utilisateurs aux fonctionnalités de l'outil en utilisant les méthodes pédagogiques adaptées aux profils afin qu'ils deviennent autonomes dans leur utilisation.

*L'exercice de ces compétences suppose un ensemble de savoirs généraux, de savoir-faire techniques, de capacités méthodologiques et comportementales.*

## Programme général de la formation 2025 – 2027

### Séquences transverses : Droits et devoirs, écocitoyenneté et prérequis techniques (Ao)

**Objectifs : Acquérir des compétences transverses requises pour la formation en alternance**

- Prendre une posture Professionnelle
- Connaître les droits et devoirs du travail
- Etre éco-citoyen
- Organiser son travail, ses missions quotidiennes
- Programmer en SQL et Python

#### So – Bien démarrer ma formation

- Team Building (autour notamment de la fresque du numérique)
- Droits du travail (et devoirs)
- L'écocitoyenneté
- Sensibilisation à l'égalité professionnelle
- Gérer ses missions et son travail au quotidien
- Communiquer
- Environnement numériques et bases de la programmation python

## PILOTER DES PROJETS DE GÉOMATIQUE (A1)

### LES BASES DE LA GESTION DE PROJET

**Objectifs pédagogiques:**

- Piloter la réalisation d'un projet
- Assurer le montage administratif, financier, technique (voire politique) d'un projet
- Mettre en application une méthode de gestion de projet répondant aux attentes d'un client (calendrier, budget, ressources humaines)
- Mettre en place des outils de reporting et indicateurs de suivi de projet

**Contenu indicatif de la formation**

- Définition de la gestion de projet Les grandes phases d'un projet (initiation, planification, exécution, surveillance et contrôle, clôture).
- Les différentes méthodologie et outils de gestion de projet
- Définition des objectifs et des livrables
- Planification du projet (budget et calendrier)
- Gestion des ressources (humaines, matériels, budgétaires, données)
- Exécution du projet (coordination, communication, gestion des risques, changements et aléas, etc.)
- Analyse de risque (sécurité, contractuel, etc.)

### LES DIFFERENTS ROLES DES PARTIES PRENANTES D'UN PROJET : EXTERNES ET INTERNES

**Objectifs pédagogiques:**

- Identifier l'ensemble des parties prenantes externes et internes d'un projet de géomatique, leur rôle et attente
- Formaliser les rôles des différents acteurs au sein du projet
- Adapter la bonne posture professionnelle et communication avec chacun des acteurs

### Contenu indicatif de la formation

- Ecosystème de la géomatique (acteur institutionnel, structure privé, public, etc.)
- Relation MOA / MOE
- Obligations Client / Fournisseur / commanditaire
- Equipe du Projet
- Accompagnement des utilisateurs
- Faciliter la collaboration entre les différentes disciplines et experts

## INGENIERIE DE PROJET GEOMATIQUE ET DEMARCHE QUALITE

### Objectifs pédagogiques:

- Formaliser, sous la forme d'une note de cadrage, le déroulement d'un projet en prenant en compte les enjeux économiques, stratégiques, industriels et humains
- Dérouler toutes les étapes clés d'un projet en géomatique
- Définir la démarche qualité pour toutes les phases d'un projet (plan d'assurance qualité - PAQ)
- Assurer la sécurité des données et système pour le projet

### Contenu indicatif de la formation

- Cycle de Vie d'un Projet Géomatique : conception, acquisition des données, analyse, cartographie, diffusion
- La coordination de la mise en œuvre d'un SIG Métier pour les besoins d'une thématique spécifique
- Enjeux éthiques et légaux (Confidentialité des données, Conformité aux réglementations en vigueur)
- Sécurisation des données et du système (cyber sécurité)
- Mise en place d'une démarche qualité : satisfaire les besoins des clients (ISO 8402 / 1995)
- La démarche d'amélioration continue

## POSTURE, MANAGEMENT FONCTIONNEL ET HIERARCHIQUE

### Objectifs pédagogiques:

- Manager son équipe
- Identifier les besoins en développement des compétences et formation
- Coordonner une équipe projet en favorisant la cohésion
- Adapter la bonne posture professionnelle et communication avec chacun des acteurs

### Contenu indicatif de la formation

- Introduction au droit du travail
- La boîte à outils du manager (objectif, suivi de l'activité, entretien annuel, entretien professionnel, reporting, etc.)
- Posture et communication entre management fonctionnel et hiérarchique
- La posture de conseil

## TECHNIQUES D'ANIMATION

### Objectifs pédagogiques:

- Animer tous types de réunion
- Adapter son intervention et animation aux différents types d'interlocuteurs et typologie de réunion

### Contenu indicatif de la formation

- Les différentes techniques d'animation
- Conduite de réunion (préparation, objectif, ordre du jour, retour d'expérience, etc.)

- Les instances de pilotage sont identifiées, leurs rôles précisés (comité de pilotage/comité technique)

## VEILLE TECHNOLOGIQUE, REGLEMENTAIRE ET METIER

### Objectifs pédagogiques:

- Identifier les sources et outils à mobiliser
- Définir et assurer une veille métier, réglementaire et technologique auprès des acteurs internes et des partenaires externes
- Capitalisation et formalisation des bonnes pratiques et évolutions

### Contenu indicatif de la formation

- Les sources d'information et les réseaux professionnels (afigéo, réseaux des crige, cnig, géorezo, geotribu, géomatique expert, décryptagéo, etc.)
- Les techniques d'acquisition et de stockage d'informations
- Les techniques d'analyse d'informations
- Les évolutions technologiques

## METTRE EN PLACE DES BASES DE DONNÉES À DOMINANTE GÉOGRAPHIQUE (A2)

### LES SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

### Objectifs pédagogiques:

- Décrire un système d'information géographique
- Identifier et définir les outils et ressources adéquats au projet
- Identifier les principaux critères de qualité des données métiers

### Contenu indicatif de la formation

- Le cycle des données dans un SIG
- Les différents composants d'un SIG
- L'interaction des bases de données et des couches métiers
- Les principaux SIG du marché (outils libre, éditeur de donnée et de logiciel, ESN, etc.)
- Les standards de l'interopérabilité
- La dimension géographique d'un système d'information

### LES DONNEES GEOGRAPHIQUES

### Objectifs pédagogiques:

- Identifier les caractéristiques des données géographiques
- Appréhender les différents types et formats de données géographiques
- Définir les principaux critères qualité des données géographiques
- Respecter les conditions et droits d'utilisation des données

### Contenu indicatif de la formation

- La représentation des données (vecteur / raster)
- Les formats de données géographiques (tabulaires, vecteur, spatiales, raster)
- Les sources de données (satellites, drones, GPS, etc.)

- Les métadonnées
- Les critères qualité des données (norme ISO 19157, directive européenne inspire, référentiels géographiques, etc.)

## LES BASES DE DONNEES GEOGRAPHIQUES

### Objectifs pédagogiques:

- Comprendre les principes de constitution d'une base de données dans un SIG
- Utiliser les techniques de modélisation de bases de données (MCD, MLD, MPD)
- Construire des requêtes SQL
- Stocker des données géolocalisées et utiliser des opérateurs spatiaux

### Contenu indicatif de la formation

- Les concepts de la modélisation de données géographiques
- Le modèle conceptuel de données
- Le modèle logique de données
- Le modèle physique de données
- Intégration des données dans la base

## ADMINISTRATION ET GESTION DE LA DONNEE

### Objectifs pédagogiques:

- Administrer et diffuser le patrimoine des données
- Décrire et qualifier les lots de données
- Gérer leurs usages et leurs diffusions
- Assurer une veille juridique et technique
- Déployer une solution de catalogage

### Contenu indicatif de la formation

- L'administration des données
- Les métadonnées, le catalogage et moissonnage
- Les aspects juridiques (CNIL, directive inspire, etc.)
- L'administration d'une base de données
- Optimisation de la base de données (maintien de la performance de la base de données, actualisation, etc.)

## EXPLOITER DES DONNÉES À DOMINANTE GÉOGRAPHIQUE (A3)

## METHODE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DES DONNEES

### Objectifs pédagogiques:

- Manipuler et interroger les données géographiques afin de répondre à une problématique SIG métier
- Gérer les accès aux fichiers et la cohérence géographique
- Concevoir une méthode d'analyse et de traitement d'informations géographiques adaptée à une demande

### Contenu indicatif de la formation

- L'accès aux données
- Croisement de données, jointures et relations

- La conception : analyse de la problématique
- les opérations complexes d'analyses spatiales (données 3D, IA, télédétection, etc.)

## MODELISATION ET AUTOMATISATION DES CHAINES DE TRAITEMENT

### Objectifs pédagogiques:

- Modéliser des chaînes de traitements
- Créer des modèles
- Automatiser des chaînes de traitement géospatial

### Contenu indicatif de la formation

- Rôle de la modélisation et de l'automatisation dans la gestion des données géospatiales
- Les outils de modélisation et création de modèles (ETL)
- La modélisation de traitements géographiques
- Automatisation d'une chaîne de traitement (python)
- Interprétation des résultats
- Partage et valorisation des données

## EDITION ET DIFFUSION DES PRODUCTIONS

### Objectifs pédagogiques:

- Mettre en forme, éditer et diffuser les résultats du traitement des données
- Produire une carte adaptée à un public visé et aux modalités de diffusion
- Produire des cartes thématiques ou de synthèse
- Améliorer l'esthétique de production
- Assurer la mise à disposition des données auprès des utilisateurs et diffuser des données cartographiques sur des réseaux d'information

### Contenu indicatif de la formation

- Le choix des outils d'édition et de chaîne de traitement
- La production cartographique
- La mise en production de la production cartographique
- Diffusion des productions (web, tableaux bord, etc.)

## CONCEVOIR DES APPLICATIONS ET INTERFACES GÉOMATIQUES (A4)

## METHODE D'ANALYSE ET DE FORMALISATION DU BESOIN

### Objectifs pédagogiques:

- Appréhender les connaissances nécessaires au développement d'applicatifs spécifiques
- Collecter et identifier auprès des utilisateurs les informations nécessaires à l'élaboration du cahier des charges fonctionnel
- Elaborer, lire, interpréter et mettre en œuvre un cahier des charges fonctionnel
- Appliquer une méthode de modélisation de processus

### Contenu indicatif de la formation

- La dimension géographique d'un système d'information
- Architecture matérielle et logicielle (réseau, système, base de données)

- Les méthodes de recueil et d'analyse des besoins
- Les méthodes de conception et de modélisation des process
- Eléments constitutifs d'un cahier des charges fonctionnels
- Prototypage

## LANGAGES ET TECHNIQUES DE PROGRAMMATION ET REQUETES

### Objectifs pédagogiques:

- Appliquer les méthodes et techniques de programmation, les langages de programmation les plus adaptés au développement d'applicatifs géomatiques ainsi que les outils associés
- Utiliser les langages de programmation spécifiques aux bases de données

### Contenu indicatif de la formation

- Les langages et les techniques de programmation (javascript, python, etc.)
- Les langages et les techniques de requêtes (BIGDATA, SQL, webscraping, API, etc.)

## SECURITE, ASSISTANCE, MAINTENANCE DES DONNEES ET/OU UTILISATEURS

### Objectifs pédagogiques:

- Maintenir dans un état opérationnel et sécurisé des logiciels et des applicatifs et apporter une aide à leur utilisation
- Former les utilisateurs à l'utilisation de l'applicatif dans l'accomplissement de leurs missions
- Réaliser les différentes catégories de maintenance : corrective, adaptative, préventive
- Prendre en compte et appliquer une stratégie de sécurité dans les développements

### Contenu indicatif de la formation

- La sécurité des applications
- Les tests et déploiement des applications (mise en production)
- L'assistance et la formation des utilisateurs
- La maintenance : corrective, adaptative, préventive (SAV, VA, VSR)

## Modalités de validation des blocs de compétences du Titre à Finalité Professionnelle

### MODALITES D'ÉVALUATION

- Mises en situation professionnelle reconstituée
- Questionnaires à visée professionnelle
- Production de documents
- Etudes de cas
- Rapport et soutenance
- Evaluations par des professionnels constituant un jury délégué (jury délégué par la CPNEFP)
- **Afin de garantir l'égalité de leurs chances avec les autres candidats, les candidats à la certification présentant un handicap temporaire ou permanent peuvent bénéficier des aménagements** rendus nécessaires par leur situation. Il appartient au candidat souhaitant bénéficier d'un aménagement ou bien à son médecin d'en faire la demande écrite auprès du service certification de l'OPCO ATLAS. Une majoration du temps imparti pour une ou plusieurs épreuves, sans dépasser le tiers du temps normalement prévu pour chacune d'elles, sera proposée au candidat (**contacter le référent Handicap IDGEO pour plus d'information**)

### EVALUATION SOMMATIVE A LA FIN DE CHAQUE BLOC DE COMPETENCES

#### A1 – Piloter des projets de géomatique

- Etude de cas en groupes avec rédaction d'un rapport et présentation orale individuelle devant un jury
- Mise en situation professionnelle reconstituée qui consiste en une évaluation orale, sous forme d'entretien au cours de laquelle le jury soumet la description d'une situation de gestion de projet géomatique de groupe. Le candidat dispose d'un temps d'analyse de la situation puis répond à l'oral aux questions du jury.

#### A2 – Mettre en place des bases de données à dominante géographique

- Etude de cas en groupes avec rédaction d'un rapport et présentation orale individuelle devant un jury
- Questionnaire à visée professionnelle : QCM et questions ouvertes relatives à la réglementation des données, conception de MCD, projet de convention métadonnées. (2 semaines avant la soutenance orale)

#### A3 – Exploiter des données à dominante géographique

- Etude de cas en groupes avec rédaction d'un rapport et présentation orale individuelle devant un jury

#### A4 – Concevoir des applications et interfaces géomatiques

- Etude de cas en groupes avec rédaction d'un rapport et présentation orale individuelle devant un jury
- Questionnaire à visée professionnelle : QCM relatif à la qualité d'un code, la sécurité d'une application, les tests et opération de maintenance. (2 semaines avant la soutenance orale)

Pour valider un bloc de compétences, il faut avoir 70% de compétences « acquises » au global dont certaines compétences obligatoires. Pour plus d'information : <https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39877/>

## Certification des blocs de compétences du Titre à Finalité Professionnelle

Le Titre à Finalité Professionnelle « Chef de Projet Géomatique » est découpé en 4 blocs de compétences, chacun réputé certifiant (cf. référentiel national des certifications professionnelles) :

Titre à Finalité Professionnelle « Chef de Projet Géomatique »	Code RNCP
Piloter des projets de géomatique (A1)	RNCP39877BC01
Mettre en place des bases de données à dominante géographique (A2)	RNCP39877BC02
Exploiter des données à dominante géographique (A3)	RNCP39877C03
Concevoir des applications et interfaces géomatiques (A4)	RNCP39877BC04

## 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 suivi de l'alternant
- Un PC par stagiaire avec double écran
- Séquences principalement en présentiel, certaines en téléprésentiel
- Webinaires, visioconférences (WEBEX)
- Espace personnalisé en ligne pour accéder au programme, questionnaires, QCM, e-learning, tchat avec les formateurs, partage de ressources (outil : Digiforma)

## Durée et prix du parcours complet / personne

Durée totale du parcours : 1169 h en centre étalées sur 2 années (représente 30% d'un contrat en alternance de 2 ans)

Coût total de la formation :

- **En Contrat d'apprentissage** : Alignement sur le niveau de prise en charge des contrats d'apprentissage NPEC : <https://www.francecompetences.fr/referentiels-et-bases-de-donnees/> + frais de passage des évaluations (cf. frais de mobilisation des jurys)
- **En Contrat de professionnalisation** : sur devis, contacter [administration@idgeo.fr](mailto:administration@idgeo.fr) (\*TVA non applicable sur nos actions de formation)

## Financements

Code RNCP : 39877 (date d'échéance de l'enregistrement : 28/11/2029)

Dispositifs éligibles : contrat de professionnalisation, contrat d'apprentissage, période de professionnalisation, congé CIF, CIF CDD, CPF, congés VAE, POEC, POEI, CSP, plans de formation...

## Informations pratiques

Pour candidater : envoyer CV + Lettre de motivation à [administration@idgeo.fr](mailto:administration@idgeo.fr)

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 sur site de la formation.

Transport : TER station Ramassiers - lignes de bus 63 (arrêt Maillol) et 32 (arrêt Lucie Aubrac).

Démarches administratives : Hasmik Khourchudian et Claire Panarese ([administration@idgeo.fr](mailto:administration@idgeo.fr))

Responsable pédagogique : Cécilia Leduc ([cecilia.leduc@idgeo.fr](mailto:cecilia.leduc@idgeo.fr))

Co-responsable pédagogique et référent mobilité : Renaud Lahaye ([renaud.lahaye@idgeo.fr](mailto:renaud.lahaye@idgeo.fr))

Référént Handicap : Cécilia Leduc ([cecilia.leduc@idgeo.fr](mailto:cecilia.leduc@idgeo.fr)) et Claire Panarese ([claire.panarese@idgeo.fr](mailto:claire.panarese@idgeo.fr))

Retrouvez toutes les informations et actualités sur <https://www.idgeo.fr/>

Page WEB dédiée au parcours CPGEOM : <https://www.idgeo.fr/formations-certifiantes/cp-geom>

## Planning global 2026- 2028

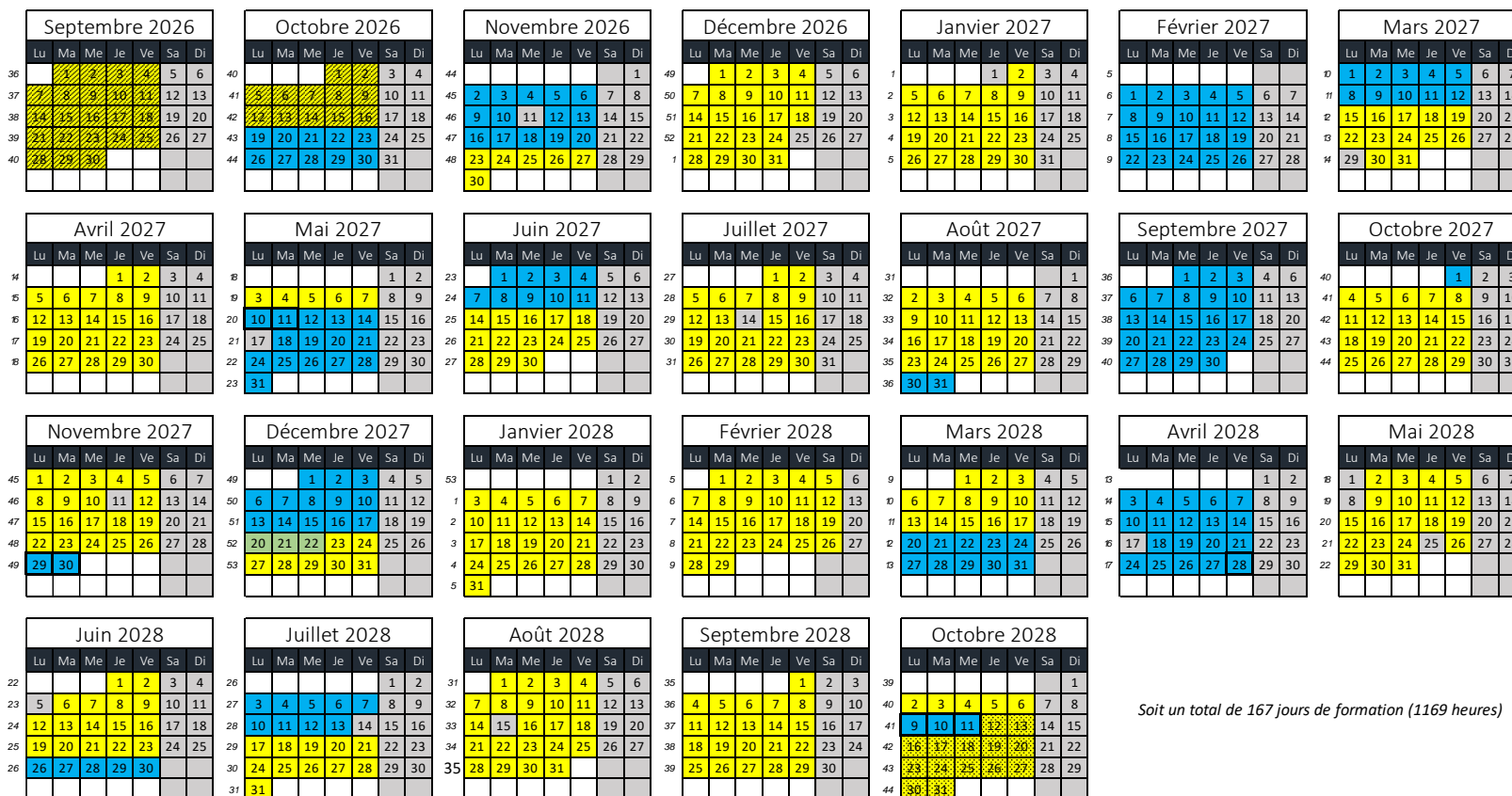
Blocs de compétences (BC) et Activités (A)	Périodes	Durées	Dates
Activité « A0 » « Prérequis et compétences transverses »	Centre de formation	10 jours	19/10/2026 au 30/10/2026
A1 « Piloter des projets de géomatique » (RNCP39877BC01)	Centre de formation	42 jours	02/11/2026 au 20/11/2026 01/12/2027 au 22/12/2027 28/06/2028 au 13/07/2028
	Evaluations	3 jours	09/10/2028 au 11/10/2028
A2 « Mettre en place des bases de données à dominante géographique » (RNCP39877BC02)	Centre de formation	29 jours	01/02/2027 au 11/03/2027
	Evaluations	1 jour	12/03/2027
		2 jours	10 et 11/05/2027
A3 « Exploiter des données à dominante géographique » (RNCP39877BC03)	Centre de formation	47 jours	12/05/2027 au 11/06/2027 30/08/2027 au 01/10/2027
	Evaluation	2 jours	29/11/2027 et 30/11/2027
A4 « Concevoir des applications et interfaces géomatiques » (RNCP39877BC04)	Centre de formation	28 jours	20/03/2028 au 27/04/2028
	Evaluations	1 jour	28/04/2028
		2 jours	26 et 27/06/2028
Formation CPGEOM (démarrage en octobre 2026, contrat de 2 ans)		167 jours	Du 20/10/2025 au 08/10/2027
Période minimale en entreprise		>350 jours	

## Planning session CPGEOM 2026/2028

### CALENDRIER PREVISIONNEL SESSION DE FORMATION CPGEOM 2026/28

Date de dernière mise à jour: 06/05/2026 (démarrage du contrat d'alternance recommandé avant le 19/10/26)

- Entreprise (période minimale du contrat de travail)
- Centre de formation (Présentiel)
- Centre de formation (Hybride\*)
- Evaluations
- \* présence ou distance
- Entreprise (En contrat d'apprentissage: possibilité d'une période de 2 mois en entreprise avant le démarrage de la formation)
- Entreprise (En contrat d'apprentissage: possibilité d'une période en entreprise de 2 mois après la certification)



Soit un total de 167 jours de formation (1169 heures)