

* FORMATION :

* CONTENU :

* DUREE :

Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)

(24 semaines - 805 heures – 115 jours)

Publics concernés :

- ✓ Demandeurs d'emploi en reconversion...
 - ✓ Techniciens ou cadres en cours de reconversion...
 - ✓ Salariés en congé individuel de formation ou dans le cadre de la formation professionnelle continue...
 - ✓ Jeunes diplômés à la recherche d'un premier emploi...
- *... souhaitant compléter leur formation ou leur expérience professionnelle par la maîtrise des outils spécifiques aux S.I.G.

Prérequis :

- * Lire, écrire et parler français.
- * Très bonne pratique des outils informatiques de base (Windows, outils bureautiques).
- * Bac+2 minimum ou expérience professionnelle dans un domaine lié à la géographie, l'environnement, l'urbanisme, l'aménagement, le forestier, l'agriculture, la topographie...

Conditions d'admission :

- * L'admission est conditionnée dans un premier temps par acceptation du dossier et dans un second temps par la réussite aux tests d'aptitude en informatique et un l'entretien individuel.

Préconisation : Posséder un ordinateur permettant l'utilisation des logiciels SIG, bureautiques et une connexion internet chez soi.



- * FORMATION : Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)
- * CONTENU :
- * DUREE : (24 semaines - 805 heures – 115 jours)

Les grands principes d'IDGEO :

- ✓ **Egalité d'accès** à l'information et à la formation.
 - ✓ **Accompagnement individualisé** et prise en compte des stagiaires **en situation de handicap**.
 - ✓ **Qualité** de la formation.
 - ✓ Tout au long de la formation , les stagiaires seront sensibilisés au **développement durable** et à la **citoyenneté**.
- La connaissance des pratiques et enjeux du numériques fait partie prenante du métier de géomaticien.





* FORMATION :

* CONTENU :

* DUREE :

Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)

(24 semaines - 805 heures – 115 jours)

Finalité :

- * Professionnaliser les participants en leur apportant la maîtrise des outils de travail utilisés dans le domaine des SIG leur permettant d'être opérationnels en fin de formation.
- * Répondre à un besoin existant de la part des entreprises et organismes qui recherchent des techniciens pour mettre en place ou utiliser des systèmes d'information géographique.
- * Donner une ouverture sur le monde professionnel SIG,
- * Permettre une insertion professionnelle.

Objectif :

- * Obtenir le titre professionnel de Technicien Supérieur en Système d'Information Géographique, niveau III (Code RNCP : 5301 - Code NSF : 231 n). **IDGEO est centre agréé par le Ministère chargé de l'emploi pour délivrer ce titre.**

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

1 - de concevoir et de réaliser un projet de Système d'Information Géographique :

- Analyser les besoins, définir les caractéristiques des informations géographiques pour créer le Système d'Information Géographique.
- Inventorier, acquérir et contrôler les données géographiques à intégrer dans le Système d'Information Géographique.
- Modéliser et structurer la base de données du Système d'Information Géographique.
- Intégrer et créer les informations géographiques.
- Développer un Système d'Information Géographique.

2 - d'exploiter un Système d'Information Géographique :

- Définir le mode de traitement d'une problématique "Système d'Information Géographique".
- Analyser et traiter les données répondant à une problématique "Système d'Information Géographique".
- Réaliser des éditions cartographiques.
- Diffuser des productions "Système d'Information Géographique".
- Développer un Système d'Information Géographique.





- * FORMATION : Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)
- * CONTENU :
- * DUREE : (24 semaines - 805 heures – 115 jours)

Contenu de la formation :

Accueil : Présentation de l'équipe pédagogique et des stagiaires (2 h)

Module 1 : Concepts de Base des SIG (33 h)

- * Comprendre ce qu'est un SIG, ses principales applications. (pour les collectivités territoriales, les gestionnaires de réseaux, dans le domaine agricole et forestier, l'aménagement du territoire et l'environnement,...).
- * Comprendre les modes de représentation et de structuration des données géographiques (les couches, les données vecteur/raster, la topologie).
- * Utiliser les techniques d'intégration et de traitement des données spatialisées (numérisation, importations requêtes, géotraitements).
- * Connaître les utilisations des données disponibles sous forme numérique et les principaux fournisseurs (RGE, le cadastre PCI, les données IGN, Géoportail, GoogleEarth, GoogleMap et OpenstreetMap,..).
- * Appréhender les systèmes de projection (géodésie) & les changements de projection (RGF93/Lambert 93/Lamberts Coniques Conformés).
- * Découvrir le contexte national et européen de l'information géographique (Politique de développement des données, directive INSPIRE, Infrastructures de données spatialisées, l'AFIGEO et le CNIG)

Module 2 : Exploiter un SIG avec QGIS, GRASS, MapInfo et ArcGIS (168 h)

L'ensemble des fonctions les plus utilisées dans le monde professionnel :

- ✓ Intégration des données : création de bases de données SIG, digitalisation de données vecteur, géoréférencement de raster, importations de données, géocodage à l'adresse, création de métadonnées, la gestion des systèmes de projection, avec des données concernant les différentes applications (cadastre, RGE, données INSEE, BDCarthage, données « Environnement » sur les sites des DREAL,..).
- ✓ Exploiter les données : Analyses thématiques, Requêtes attributaires et spatiales, Outils de géotraitement (zones tampons, croisement de couches), Mise en page.

- * Logiciel MapInfo.
- * Logiciels ArcGIS for Desktop.
- * Logiciels libres SIG (QGIS & GRASS).



- * FORMATION : **Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)**
- * CONTENU :
- * DUREE : **(24 semaines - 805 heures – 115 jours)**

Module 3 : Diffuser le SIG sur le web (64 h)

- * Comprendre les concepts de base de la programmation,
- * Introduction à l'utilisation des langages web : HTML/CSS, Javascript et PHP,
- * Mettre en place d'applications clientes Web cartographiques (OpenLayers , Leaflet, API Google maps),
- * Mise en place d'un serveur Web carto : Mapserver, Geoserver, services WMS et WFS.

Module 4 : Modéliser et structurer les bases de Données (42 h)

- * Conception de bases de données, définition du mode relationnel, création de Modèles Conceptuels de Données (MCD) et de Modèle Logique de Données (MLD) selon la méthode MERISE.
- * Apprentissage du langage de requête SQL : Mise à jour, Modification et Exploitation des données.
- * Création de bases de données avec le Système de Gestion de Base de Données Relationnel (SGBDR) PostgreSQL.
- * Création de bases de données spatiales PostgreSQL/PostGIS et utilisation des fonctions spatiales.
- * Mise en place des liens dynamiques entre S.I.G. et S.G.B.D.

Module 5 : Découvrir les techniques associées aux SIG (28 h)

- * Initiation à l'utilisation de systèmes de navigation par satellite GNSS (Global Navigation Satellite System). Intégration des données GNSS dans les SIG.
- * Découvrir le principe et l'utilisation des SIG Mobile (ou nomade).
- * Définir les caractéristiques des MNT (Modèles Numériques de Terrains) et des orthophotoplans (photographie aérienne) et les exploiter avec les fonctions raster de QGIS et les modules 3D Analyst et Spatial Analyst d' ArcGis.
- * Comprendre la télédétection et s'initier à son exploitation sous Spatial Analyst (ArcGis).

Module 6 : Utiliser les logiciels DAO en SIG (21 h)

- * Utiliser le logiciel DAO DraftSight.
- * Comprendre les problématiques d'intégration des données issues de logiciels de DAO (Autocad, Microstation,..) dans les SIG (gestionnaires de réseaux, géomètres). Importer.





- * FORMATION : Méthodes et Techniques des Systèmes
- * CONTENU : d'Informations Géographiques (SIG)
- * DUREE : (24 semaines - 805 heures – 115 jours)

Module 7 : Techniques de Recherche d'emploi- suivi individualisé (14 h)

- * Rédiger un CV et une lettre de motivation.
- * Elaborer un projet professionnel.
- * Apprendre les techniques d'entretien d'embauche et faire des simulations.
- * Mettre en place un réseau relationnel.
- * Structurer sa recherche d'emploi.

Module 8 : Se préparer aux épreuves de certification du titre professionnel Technicien Supérieur en Système d'Information Géographique (70 h)

- * Définir et comprendre le REAC (Référentiels Emploi Activités Compétences), le RC (Référentiel de Certification) et le DP (Dossier Professionnel) du titre professionnel de Technicien Supérieur en Système d'Information Géographique niveau III (code NSF 231 n).
- * Rédiger son dossier Professionnel (DP)
- * Formaliser les évaluations intermédiaires.
- * Préparer l'entretien final.

Module 9 : Projets S.I.G (84 h)

- * Réaliser un projet en groupe répondant à une demande spécifique : saisie des données, modélisation, gestion des données, validation, traitements, restitution cartographique, webmapping....
- * Apprendre une méthode d'analyse de projet et utiliser un logiciel d'aide à la gestion de projet OpenProj.
- * Projets réalisés en relation avec et pour des professionnels (Bureaux d'étude, collectivités, associations,..)



- * FORMATION : **Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)**
- * CONTENU :
- * DUREE : **(24 semaines - 805 heures – 115 jours)**

Stage en entreprise (7 semaines – 35h/semaine – 245 h)

- * Intégration des stagiaires dans des organismes équipés en SIG (entreprises, collectivités locales, services de l'État...).
- * Le lieu du stage est choisi conjointement avec le responsable de la formation.
- * Suivi des stagiaires par une visite en entreprise.

Bilan de la Formation (29 h)

- * Présentation des comptes rendus de stage en entreprise.
- * Évaluations individuelles des acquis professionnels.
- * Bilan de la formation

Session de validation au titre professionnel (5 h)

- * Session de validation conduisant au titre professionnel de Technicien Supérieur en Système d'Information Géographique niveau III (code NSF : 231 n) (Écrit et Oral).





* FORMATION :

* CONTENU :

* DUREE :

Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)

(24 semaines - 805 heures – 115 jours)

Compétences acquises :

- * Utiliser les fonctionnalités usuelles des logiciels SIG leader dans le monde professionnel (ArcGis, MapInfo et QGIS).
- * Mettre en place, conceptualiser (MCD,MLD), organiser, mettre à jour et exploiter une base de données spatialisées (SGBDR, SQL, PostgresSQL/PostGIS).
- * Intégrer et exploiter des données de toutes provenances : GPS, données issues de logiciels DAO, images satellitaires, photographie aérienne, Modèles Numériques de Terrain (MNT) et utiliser les données de références (RGE, cadastre PCI, ...).
- * Concevoir, réaliser, mettre en place un projet SIG.
- * Connaître des méthodes de représentation cartographique et exploiter sur le web de l'information géographique (webmapping : HTML, JAVA SCRIPT, OPENLAYERS, serveur carto : MAPSEVER, GEOSERVER, LEAFLET. ...).
- * Diffuser l'information géographique.
- * **A l'issue de la formation vous passerez le titre professionnel de : TECHNICIEN SUPERIEUR EN SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE niveau III (code NSF : 231 n).**

Équipement :

- * Mise à disposition du matériel informatique d'IDGEO pendant la durée de la formation.
- * 10 PC – Environnement Windows, écrans 17 pouces. scanner, imprimantes.
- * Les logiciels suivants seront à leur disposition : MapInfo, ArcGIS for Desktop, QGIS (QuantumGIS), PostgreSQL/PostGIS, OpenOffice, OpenProj.
- * Une salle de formation de 90 m² équipée d'un vidéoprojecteur et d'un tableau blanc et une salle de repos de 30 m² dédiée.
- * Accès à Internet sur chaque poste.
- * Documentation : Documentation fournie sur les SIG et la cartographie : ouvrages thématiques, abonnements à diverses revues spécialisées, documentation sur les entreprises et les organismes du secteur.



* FORMATION :

* CONTENU :

* DUREE :

Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)

(24 semaines - 805 heures – 115 jours)

Équipe pédagogique :

- * **Jean-François BEHM**, Responsable pédagogique de l'action de formation, DEST Informatique, Technicien Spécialisé en SIG, Licence de Géographie, Formateur SIG à IDGEO - 20 ans d'expérience.
- * **Morgane ANGENIOL**, Responsable de session de validation du titre, Licence en biologie environnement, Certificat de compétences en Méthodes et techniques des SIG, Titre Professionnel de Formateur Professionnel d'Adultes, Formatrice SIG à IDGEO- 1 an d'expérience.
- * **Sylvie BERNIER**, Docteur en géologie, Mastère SILAT Formatrice SIG à IDGEO et gérante - 16 ans d'expérience.
- * **Renaud LAHAYE**, Docteur en écologie végétale Formateur SIG à IDGEO, 13 ans d'expérience.
- * **Emmanuelle CANO**, Docteur en télédétection appliquée à l'agriculture, Formatrice SIG à IDGEO, 6 mois d'expérience.
- * **Franulvick ELLA MINSTA**, Master 2 en géomatique – Licence Pro option réseau et web Assistant technique informatique à IDGEO

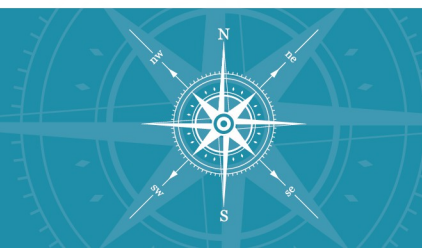
Méthodes pédagogiques :

Démarche déductive :

- * Méthode affirmative.
- * Méthode interrogative.
- * Méthode active.

Moyens pédagogiques :

- * Séances de formation en salle.
- * Vidéoprojecteur.
- * Supports de cours remis aux stagiaires sur chaque thématique.
- * Connexion Internet.



* FORMATION :

* CONTENU :

* DUREE :

Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)

(24 semaines - 805 heures – 115 jours)

✓ Techniques d'animation :

- * Exposés.
- * Exercices.
- * Etudes de cas.
- * Conduite de projets.
- * Expérimentation.
- * Débats.

Evaluation :

En cours de formation :

✓ Sur les acquis :

- * Travaux pratiques.
- * Mises en situation sur les différentes compétences.
- * Evaluations intermédiaires obligatoires – Eléments constitutifs du Dossier de Synthèse de Pratique Professionnelle (DSPP) du titre professionnel de Technicien Supérieur en Système d'Information Géographique niveau III (code NSF 231 n).
- * Fiches d'appréciation du maître de stage lors du stage en entreprise.

✓ Sur la satisfaction :

- * Entretien mensuel avec les délégués de classe.
- * Entretien individuel.
- * Bilan intermédiaire des stagiaires à mi-parcours (Oral et écrit).

En fin de formation :

✓ Sur les acquis :

A l'issue de la formations, les stagiaires passent l'examen en vue de l'obtention du titre professionnel de Technicien Supérieur en Système d'Information Géographique niveau III (code NSF 231 n).

L'examen comporte deux épreuves : une épreuve de synthèse (un écrit) et deux entretiens avec le jury composé de deux jurés.

✓ Sur la satisfaction :

- * Bilan final des stagiaires en fin de formation (Oral et écrit).



* FORMATION : **Méthodes et Techniques des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)**

* CONTENU :

* DUREE : **(24 semaines - 805 heures – 115 jours)**

Organisation de la formation :

- * **Organisme :** **IDGEO, Institut de Développement de la GEomatique** qui a pour objectif la promotion de la géomatique par la formation et le conseil.
Enregistré sous le numéro de déclaration d'activité 73 31 07043 31 auprès du Préfet de Région de Midi-Pyrénées.
- * **Lieu :** Toulouse (métro Basso Cambo).
- * **Dates :** **du 8 septembre 2017 au 25 février 2018.**
- * **Durée :** 805 heures dont 560 en centre et 245 en entreprise (35 heures hebdomadaires).
- * **Modalité d'organisation :** En présentiel et en continu.
- * **Planning :** Du 8 septembre au 15 décembre 2017 : Période en centre (490 heures)
Du 18 décembre 2017 au 9 février 2018 : Période en entreprise (245 heures / 7 semaines).
Du 12 au 23 février 2018 : Période en centre (70 h): Préparation aux épreuves du titre – Présentation du stage en entreprise - Epreuves conduisant au titre (Epreuve de synthèse et entretien avec le jury) - Bilan de la formation.
- * **Fermeture :** Le 1 novembre 2017 : Centre fermé (Toussaint)
Du 23 décembre 2017 au 1 janvier 2018 : Centre fermé (Vacances de Noël)
- * **Effectifs :** 18 participants / 2 sessions par an
- * **Formation certifiante :** **Titre professionnel de Technicien Supérieur en Système d'Information Géographique - Code RNCP : 5301**
- * **Sélection :** Sur dossier + tests informatiques + entretien individuel.
- * **Formacode :** **12232 - 31008**

Coût de la formation :

- * **Prix pour les étudiants et les demandeurs d'emploi : 3660 € net de taxes**
Possibilité de prise en charge des frais de formation et de rémunération pour les demandeurs d'emploi.
- * **Prix pour les salariés ou demandeurs d'emploi en CSP : 7020 € net de taxes.**
Prise en charge possible dans le cadre d'un Congé Individuel de Formation ou de la formation professionnelle continue.

Contactez-nous dès maintenant pour recevoir votre dossier d'inscription.

