

MICRO CERTIFICATION | Bases de Systèmes d'Information Géographiques (SIG)

Durée
3 jours

Structure de formation
Service Commun de la Formation Continue , Faculté des Sciences

Présentation

Formation pratique sur la base de travaux pratiques informatiques, utilisant des bases de données communément utilisées en recherche et étude sur la biodiversité.

Consulter la plaquette de la formation

Les + de la formation

Prochaine session de formation : 10 au 12 février 2027

Objectifs

- Rendre l'apprenant autonome dans l'utilisation des GPS et SIG afin de maîtriser toute la chaîne depuis la collecte de données jusqu'à l'exploitation, dans un contexte de missions naturalistes et de recherche en biodiversité sur le terrain.
- Comprendre l'organisation des bases de données et les requêtes pour interroger les couches vectorielles.
- Former à l'utilisation de SIG libre (QuantumGIS) pour utiliser les données spatialisées, la cartographie.

Admission

Public cible

Techniciens, gestionnaires de projets en environnement

Droits de scolarité

Frais de formation :

- 750 € TTC
- 550 € TTC : Tarif dérogatoire pour les collectivités

Pré-requis obligatoires

BAC +3

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 26 octobre 2026



Contacts

Responsable pédagogique

Olivier DURIEZ

Olivier.Duriez@univ-montp2.fr

Responsable pédagogique

Nicolas MAYOL

nicolas.mayol@umontpellier.fr

Contact administratif

sfc-fds@umontpellier.fr

sfc-fds@umontpellier.fr

Lieu(x)

Montpellier - Faculté des Sciences

En savoir plus

Le site du Service Formation Continue

https://sfc.edu.umontpellier.fr/

Vidéo de présentation de la Formation Continue

https://video.umontpellier.fr/video/20063-le-service-formation-continue-de-luniversite-de-montpellier/

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 26 octobre 2026



Programme

Organisation

15 heures de formation réparties en 5 demi-journées en présentiel - *Formation accessible en intra-entreprise*

PROGRAMME

JOUR 1 : FONDAMENTAUX SIG ET PRISE EN MAIN DE QGIS

Rappel des principaux formats exploitables (1h)

- Identifier et distinguer les principaux formats de données (vecteur, raster, tableur)
- Appréhender les systèmes de coordonnées et de projection

Découverte de l'interface QGIS (1h)

- Découvrir et naviguer dans l'interface logicielle QGIS
- Ouvrir et importer des données (vecteurs, rasters)
- Gérer les projets, les couches et les systèmes de coordonnées de référence
- Utiliser les outils de navigation de base et installer des extensions

Gestion de projet QGIS — méthode (0h30)

- Savoir préparer et structurer une architecture de travail reproductible
- Appliquer les bonnes pratiques de nommage et d'organisation des couches

Récupération de données via serveur (1h)

- Configurer et exploiter des flux WMS et WFS

Filtre et sélections (1h30)

- Formuler des requêtes pour filtrer une couche de données
- Réaliser des sélections par attributs et par localisation
- Créer et exporter un fichier à partir d'une sélection
- Calculer des statistiques directement dans une table d'attributs

JOUR 2 : ANALYSE, MANIPULATION ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Création et édition de données spatiales (2h30)

- Créer des couches et des objets géographiques (points, polylignes, polygones)
- Afficher, manipuler et incrémenter les données attributaires
- Modifier les attributs (superficie, remplissage texte)

Les outils de géo-traitements (1h30)

- Identifier et utiliser la boîte à outils de traitement QGIS
- Appliquer les outils clés : tampon, croisement, intersection, fusion de couches

Représentation visuelle des données vecteurs et rasters (1h)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 26 octobre 2026



- Mettre en place des analyses thématiques (symbologies simples, catégorisées, graduées)
- Sauvegarder et réutiliser des styles favoris
- Paramétrer les niveaux de symbole et les symboles proportionnels
- Gérer les pictogrammes SVG personnalisés
- Exploiter la transparence et les modes de fusion
- Configurer les étiquettes et leurs règles de positionnement

JOUR 3 : PRÉPARATION QGIS, SYNCHRONISATION ET COLLECTE TERRAIN AVEC QFIELD

Mise en page et création d'une carte pour impression (1h)

- Composer une mise en page cartographique complète (titre, carte, logo, légende, graphiques)
- Exporter en PDF

Les formats Geopackages — base de données terrain (0h30)

- Comprendre les principes, intérêts et applications du format Geopackage
- Créer et structurer une base de données et empaqueter plusieurs couches

Préparation terrain et travail des attributs (1h30)

- Gérer et configurer les champs attributaires pour la saisie terrain
- Paramétrer des plages de valeurs, listes déroulantes, boîtes à cocher
- Automatiser les calculs de champs : position, surface, jointures spatiales
- Intégrer la prise de photos géolocalisées depuis un smartphone

Synchronisation QFieldSync / QField Android (1h)

- Installer et configurer le plugin QFieldSync dans QGIS
- Synchroniser un projet bureautique QGIS vers l'application mobile
- Gérer les couches à synchroniser et exporter le projet pour QField

Manipulation sur mobile avec QField (1h)

- Comprendre et naviguer dans l'interface de QField
- Exploiter les options de géolocalisation GPS
- Ajouter, modifier et supprimer des entités sur le terrain
- Réaliser des prises de photos géolocalisées sur le terrain

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 26 octobre 2026