

## Formation QGis Avancé

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	2 975,00 CHF HT (standard) 2 380,00 CHF HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Utilisateurs de QGis
■ <b>Pré-requis :</b>	Avoir suivi la formation QGis Initiation ou disposer des compétences équivalentes
■ <b>Objectifs :</b>	Etre capable de réaliser une étude cartographique à partir de bases de données et du logiciel open source QGis
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	CAO102253-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles
■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne ( <a href="http://www.dawan.fr">www.dawan.fr</a> , <a href="http://moncompteformation.gouv.fr">moncompteformation.gouv.fr</a> , <a href="http://maformation.fr">maformation.fr</a> , etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à <a href="mailto:referenthandicap@dawan.fr">referenthandicap@dawan.fr</a> , nous étudierons ensemble vos besoins

## Introduction

Place de QGIS dans un système d'information géographique : de la donnée à la carte

Les principaux types de données spatiales : vecteurs et rasters

Quelques formats de données courants : shapefile, geopackage, OSM, Geotiff

## Premiers pas

Les concepts de base : Geolocalisation sur un ellipsoïde (systèmes de projection, Datum, SCR,...)

Moteur de visualisation : Python (outils), SQL (gestion BD) et système en couches

Les fenêtres dans QGIS et l'organisation de l'interface utilisateur

Les onglets dans QGIS et les préférences / options

## Gérer un projet

Onglet propriétés du projet

Options d'accrochage → digitalisation

Importer / exporter la vue principale + importation de données DWG / DXF

Aide à la création de rapports cartographiques

Savoir gérer les couches

Importation de données spatiales

## Utilisation avancée de QGIS

Superposition d'analyses mono et multi-variables

Localisation et géocodage des données.

Création d'objets par digitalisation

Construction de requêtes SQL

Affichage de cartes rasters calées

## Mise en page

Création de légende cartographique

Mise en page et présentation de documents.

Utilisation de la symbologie pour l'analyse et la représentation des données

## **Atelier : Créer une carte**

### **Outils avancés**

Symbologie avancée et utilisation des fichiers de style de couche (formats .qml et .qlr).

Niveaux de symboles et symboles proportionnels.

Outils avancés de numérisation et outils « DAO / CADlike ».

Vérificateurs de géométrie et de topologie.

Outils vectoriels avancés : la boîte à outils de QGIS : exploration et utilisation des outils d'analyse, de recherche, de géométrie et de gestion des données vectorielles – niveau avancé.

### **La gestion des données - Outils et éléments de connaissances supplémentaires**

Algorithmes de réseaux (chemins le plus court,...).

Visualisation 3D : l'outil QGIS2Threejs.

Statistiques basiques, graphiques basiques et calculs dans les tables d'attributs.

Création et analyse de couches raster (pente, exposition, relief, ombrage).

Travail sur des images satellites, des orthophotos aériennes et des modèles numériques de terrains (MNT).

Importation de données OSM dans QGIS.

Quelques outils de la boîte à outils Orfeo (analyses d'images aériennes).

Initiation à l'utilisation des données LIDAR.

L'onglet « Actions », ou comment dynamiser une présentation cartographique.

Interpolation spatiale.

## **Atelier : Création de cartes de chaleur (analyse de la densité de points)**