



Réf. Télé.NIV.2-QGIS-E



## Formation Télédétection niveau 2 avec QGIS

### L'intelligence artificielle (IA) et traitement d'images avec QGIS

#### Objectifs :

- Comprendre les concepts fondamentaux de l'intelligence artificielle et leurs applications dans le traitement d'images satellitaires et aériennes
- Intégrer des modèles d'IA dans QGIS pour des analyses avancées
- Apprendre à préparer, analyser et interpréter des données spatiales à l'aide d'algorithmes d'apprentissage automatique
- Développer une première expérience de l'usage des techniques d'Intelligence artificielle à travers des exemples simples et représentatifs en s'appuyant sur les outils et moyens de QGIS

#### Plan de cours

##### Les concepts clés de l'Intelligence artificielle

- Définitions et concepts clés de l'IA
- Différents types d'IA (machine learning, deep learning)
- Applications de l'IA dans les SIG et le traitement d'images

##### Présentation de QGIS et de ses extensions IA

- Introduction à QGIS et ses outils de traitement avancé
- Installation et configuration des plugins QGIS pour l'IA
- Utilisation de Deep Learning avec QGIS.

**Durée :** équivalent à 2 jours en présentiel (14 heures)

**Modalité de formation :** formation à distance (100% Autoformation, Autoformation avec assistance, en visio)

**Version :** QGIS (toutes versions)

**Modalité d'accès :** Après une analyse de besoin vous recevez une proposition détaillée.

**Modalité d'évaluation :** Evaluation en début et fin de formation (QCM, mise en situation), pour mesurer la progression des apprentissages.

**Validation de la formation :** 1 certificat de réalisation sera remis au donneur d'ordre et dans un deuxième temps une attestation de fin de formation reprenant les objectifs, la nature, la durée de l'action et les résultats atteints sera envoyée par mail à chaque stagiaire.

**Prérequis :** Avoir suivi la formation télédétection niveau 1 avec QGIS ou des connaissances équivalentes.

**Public :** Tout public

**Niveau :** Standard

**Profil du formateur :** Formateur consultant, expert, pédagogue et certifié dans son domaine

**Moyens :** Accès illimité à la plateforme en ligne pendant 3 mois en toute autonomie 24h/24h et 7/7 jours

**Pédagogie :** 15% de théorie, 85% de pratique : étude de cas, mise en situation, exercices d'évaluation.

**Taux de satisfaction global :** 100 %

**Suivi post-formation :** Une assistance technique gratuite du stagiaire pendant 1 mois après la formation.



### Traitement d'images avec apprentissage supervisé

- Création d'un modèle de classification supervisée pour des images raster
- Entraînement et évaluation du modèle

### Traitement d'images avec apprentissage non supervisé

- Clustering d'images géospatiales.
- Application de méthodes d'IA non supervisées

### Applications

- Les techniques de traitement appliquées sur plusieurs thématiques

