



Réf. Télé.NIV.2-ArcGISPRO-E



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

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

Version : ArcGIS Pro (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 ArcGIS PRO 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.

Formation Télédétection niveau 2 avec ArcGIS PRO

L'intelligence artificielle (IA) et traitement d'images avec ArcGIS PRO

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 ArcGIS PRO 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 d'ArcGIS PRO

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

Machine Learning pour la Classification d'Images

- Concepts du Machine Learning appliqué aux images (supervisé vs non supervisé)
- Segmentation et classification d'images dans ArcGIS Pro
- Validation des résultats et matrice de confusion

Deep Learning et Détection d'Objets



SIGOTM- Centre de formation en SIG, Télédétection et Environnement agréé par l'État français

13 rue du Bray 35510 Cesson Sévigné. France

Tél : +33 (0)9 87 30 40 63/ Mail : sigotm@sigotm.com / www.sigotm.com

N°SIRET : 507 783 314 000 10 APE : 8558A – N° agrément : 53 35 08831 35

- Introduction au Deep Learning appliqué au traitement d'images.
- Outils IA dans ArcGIS Pro :
 - "Train Deep Learning Model" (Entraînement d'un modèle IA)
 - "Detect Objects Using Deep Learning" (Détection d'objets)
- Entraînement et application de modèles basés sur TensorFlow, Keras et PyTorch.
- Détection automatique des bâtiments, routes et zones inondées
- Étude de cas : identification des changements urbains.

Analyse Multi-Temporelle et Détection des Changements

- Techniques de détection des changements sur des images satellites.
- Comparaison d'images multi-dates pour suivre l'évolution d'un territoire.
- Analyse des zones sinistrées (incendies, inondations, déforestation).
- Intégration avec ArcGIS Online pour le partage des résultats.
- Automatisation avec ModelBuilder et ArcPy (Python).



SIGOTM- Centre de formation en SIG, Télédétection et Environnement agréé par l'État français

13 rue du Bray 35510 Cesson Sévigné. France

Tél : +33 (0)9 87 30 40 63/ Mail : sigotm@sigotm.com / www.sigotm.com

N°SIRET : 507 783 314 000 10 APE : 8558A – N° agrément : 53 35 08831 35