PROGRAMME DE FORMATION

Créer des scripts Python avec ArcGIS Pro

PUBLIC ET PRÉREQUIS

Ce cours s'adresse aux spécialistes des SIG et aux développeurs d'applications SIG qui souhaitent apprendre à automatiser des séquences récurrentes d'opérations de géotraitement ou à créer des scripts d'analyse complexe.

Il est conseillé d'avoir suivi le cours « ArcGIS Pro Niveau 2 » ou « Migration d'ArcMap vers ArcGIS Pro », ou de posséder des connaissances équivalentes.

Une connaissance des concepts de base de la programmation est requise.

DURÉE

3 jours · 21 heures

SUIVI ET ÉVALUATION

Attestation de présence sur feuille d'émargement.

Évaluation systématique des acquis et de la satisfaction à « chaud ».

Questionnaire d'évaluation envoyé par email au stagiaire en fin de formation.

Remise d'une attestation de fin de formation à chaque stagiaire.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce cours a pour objectif d'apprendre à accéder à l'environnement Python dans ArcGIS Pro, à rédiger des scripts pour des tâches courantes de gestion des données et à automatiser des flux de travaux de géotraitement et de cartographie.

Vous apprendrez des techniques pour partager vos scripts, afin qu'ils soient facilement accessibles dans l'environnement d'ArcGIS Pro mais également à l'extérieur.

À l'issue de cette formation, le stagiaire sera capable de :

- Appliquer les règles de la syntaxe Python et utiliser les techniques de traitement des erreurs et les outils de validation pour créer des scripts robustes dans ArcGIS Pro
- Utiliser des listes et des boucles pour répéter des tâches de géotraitement dans un script afin de créer un flux de travaux d'analyse efficace et reproductible
- Utiliser des curseurs pour accéder aux données géospatiales, modifier des attributs, créer et modifier des entités
- Créer des paquetages de géotraitement et des outils de script personnalisés pour partager vos scripts Python avec d'autres utilisateurs ArcGIS

MAGIS SARL – RIDET 1521103.001
Tél : (+687) 25 96 86 | gestion@magis.nc
16 rue du Docteur Guégan | 98800 Nouméa | Nouvelle-Calédonie

PROGRAMME DE FORMATION

MOYENS PÉDAGOGIQUES, TECHNIQUES ET D'ENCADREMENT

Matériels	Techniques et outils	Démarche et méthode pédagogique
La formation se déroule sur la base d'un support de cours dont chaque stagiaire possède un exemplaire. Ce support de cours est ensuite conservé par le stagiaire, lui permettant ainsi d'approfondir ultérieurement certains points particuliers du cours. Nos salles de formation sont équipées de postes de travail performants mis à la disposition des stagiaires pendant la durée de la formation (1 poste par stagiaire). Dans le cadre de formation à distance, nous mettons à disposition une machine virtuelle par stagiaire pour la durée de la formation.	Nous fournissons à nos apprenants un support de cours, on y trouve une retranscription enrichie des présentations interactives, un déroulé des exercices pratiques individuels, une trame pour les exercices de groupe structurés, des exercices de résolution de problèmes, des questionnaires d'évaluation de compétences à chaque fin de chapitre. Ce support que le stagiaire peut conserver peut être fourni soit en version papier soit sous forme numérique. Pour pratiquer, nos stagiaires utilisent des ordinateurs de type PC sous Windows, chaque stagiaire dispose d'une machine. Nous renouvelons régulièrement les machines afin de garantir un fonctionnement optimal de nos outils. Dans le cadre de formation à distance, chaque stagiaire a accès à une machine virtuelle sur laquelle se trouvent le ou les programmes ainsi que les données nécessaires à la réalisation des exercices. Cette machine virtuelle est accessible via un navigateur internet.	Notre format d'apprentissage, résolument tourné vers l'immersion et l'expérimentation, aidera les participants à acquérir plus rapidement et à mettre en pratique dans leurs activités quotidiennes davantage de compétences et de connaissances. La formation intègre des concepts modernes et favorise l'interaction et la démonstration de compétences. Chaque thème du cours est présenté par le formateur qui mêle présentation, démonstration et activité de groupe, puis abordé de manière pratique sous forme d'exercices. Ces exercices sont l'occasion pour le stagiaire de manipuler le logiciel sous l'assistance et le conseil du formateur.

PROGRAMME

Jour 1	
Matin	**Après-midi**
■ Tour de table pour recueillir les attentes de la formation ■ Principes d'automatisation des tâches avec Python ■ Utiliser Python pour accéder aux outils de géotraitement	■ Utilisation des fonctions « Describe » ■ Travail avec les listes
Jour 2	
■ Utilisation des curseurs ■ Gestion des objets géométriques	■ Gestion des erreurs ■ Création d'un outil de script
Jour 3	
■ Validations ■ Gestion des messages	■ Partage des outils au sein de la plateforme ArcGIS ■ Automatiser la création de cartes avec le module arcpy.mp