Réf. ArcGIS-PRO-NIV1-ASST.1M

Durée : 3j, soit 21 heures
Modalité de formation : en présentiel (inter-entreprises ou intra, partout en France et à l'étranger) ou en ligne : classe virtuelle en direct avec le formateur, autoformation 100 % en ligne, ou autoformation avec assistance du formateur
Version : Dernière version d'ArcGIS Pro, licence Standard. Poste équipé fourni en inter.
Modalité d'accès : après une analyse de besoin vous recevez une proposition détaillée.
Modalité d'évaluation : évaluation 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 un relevé de notes reprenant les objectifs, la nature, la durée de l'action et les résultats atteints sera envoyé par mail à chaque stagiaire.
Prérequis : des notions minimales en informatique sont indispensables.
Public : Tout public
Niveau : standard
Profil du formateur : Formateur consultant, expert, pédagogue et certifié dans son domaine
Pédagogie : 15% de théorie, 85% de pratique : étude de cas, mise en situation, exercices d'évaluation.
Bâtiment accessible aux PMR
Suivi post-formation : Une assistance technique gratuite du stagiaire pendant 1 mois après la formation.

Formation ArcGIS Pro niveau 1

Objectifs :

- Comprendre en quoi consiste un système d'information géographique (SIG),
- Découvrir et exploiter les fonctionnalités de base d'ArcGIS Pro,
- Concevoir une présentation de données sur une carte,
- Réaliser des opérations géographiques,
- Manipuler les informations en provenance de bases de données,
- Réaliser des analyses thématiques,
- Gérer des images raster,
- Créer des nouvelles couches et des attributs,
- Concevoir une géodatabase,
- Utiliser des outils de géotraitement vecteur,
- Diffuser des cartes et des données SIG,
- Analyser un cahier des charges et structurer un projet SIG de A à Z.

Plan de cours

1er JOUR

Concepts de base d'un SIG

- Définitions et philosophie
- Les fonctionnalités (les 5A : Abstraire, Acquérir, Archiver et interroger, Analyser et Afficher)
- Typologie des SIG et applications
- Les modes de représentation de l'information géographique dans un SIG (vecteur, raster, base de données, services web WMS, WFS…)
- Sources de données et open data (IGN, Géoportail, data.gouv.fr, BRGM…)
- Licences et cadre juridique de l'information géographique
- Qualité des données et métadonnées

Présentation du logiciel ArcGIS Pro et les données

- Ouvrir un projet ArcGIS Pro (.aprx)
- Présentation de l'interface utilisateur (ruban, onglets, vues, fenêtres et commandes)
- Types et structures des données dans ArcGIS Pro

Manipulations de base

- Créer un nouveau projet
- Se connecter à un nouveau dossier
- Explorer les données du dossier
- Insérer une carte et définir la projection
- Ajouter des données
- Visualiser et explorer les données géographiques et attributaires
- Naviguer, interroger, identifier
- Visualiser et modifier les métadonnées d'une couche

- Gestion de l'affichage et de la symbologie
- Notion d'échelle
- Gestion des étiquettes

2e JOUR

Les systèmes de coordonnées

- Systèmes de coordonnées géographiques
- Systèmes de coordonnées projetés
- Systèmes utilisés en France (RGF93 – Lambert 93, coniques conformes CC42 à CC50)

Les références spatiales

- Identifier le système de coordonnées utilisé
- Modifier le système de coordonnées de référence (projeter une couche)
- Ajouter un nouveau système de coordonnées

Analyse thématique

- Sémiologie graphique et cartographie
- Créer, modifier et supprimer une analyse thématique

Mise en page et diffusion de données

- Création d'une mise en page
- Éléments de la mise en page
- Insérer les éléments de la mise en page
- Export de la mise en page (PDF, image)

Manipulation de données

- Modification de tables existantes
- Connexion aux bases de données externes
- Jointure
- Mise à jour manuelle et automatique des attributs
- Calcul automatique des dimensions géométriques (longueur, surface)

Les sélections et requêtes

- Sélections interactives
- Sélectionner selon les attributs
- Sélectionner selon l'emplacement

Manipulations de Raster

- Géoréférencement d'un raster (image)
- Gérer les seuils de visibilité
- Gérer les formats et la résolution spatiale

3e JOUR

Numérisation

- Création de fichiers de forme (shapefiles) et de classes d'entités dans le catalogue
- Créer et modifier des entités (saisie graphique et attributaire)
- Les options de capture

Géodatabase

- Comprendre la structure d'une géodatabase
- Comprendre les différents types de géodatabase
- Créer une nouvelle géodatabase
- Créer un jeu de classes d'entités
- Créer une nouvelle classe d'entité
- Définir des domaines de valeurs et des sous-types pour fiabiliser la saisie

Introduction aux outils de géotraitement vecteur

- Les outils de géotraitement d'extraction (découper, sélectionner…)
- Les outils de géotraitement de proximité (zones tampons…)

- Les outils de géotraitement de superposition (union, intersection, identité…)

Démarche de projet SIG

- Pourquoi une démarche de projet ?
- Travailler sur un cahier des charges : exemple
- Les étapes de la démarche de projet

MINI-PROJET

- Mise en pratique des notions vues dans un mini-projet.

Cet exercice permettra d'évaluer l'autonomie du stagiaire sur les fonctionnalités de base d'ArcGIS Pro.

Compétences acquises :

- Utiliser au mieux les possibilités du logiciel ArcGIS Pro en toute autonomie,
- Acquérir, intégrer, gérer, utiliser et restituer des données spatiales avec le logiciel ArcGIS Pro,
- Analyser un cahier des charges et planifier un projet SIG,
- Structurer une arborescence de dossiers et définir les modes opératoires d'acquisition des données.

Option certifiante : CCP 1 du Titre professionnel Technicien en géomatique (RNCP37103BC01)

- Le programme couvre les trois compétences du CCP 1 « Collecter et acquérir des données ».
- ECF : mise en situation TGEO en présentiel, puis 7 h de préparation en ligne sur la plateforme LMS de SIGOTM.
- Validation à Cesson-Sévigné (SIGOTM, centre agréé). Durée totale : 28 h (21 h de formation + 7 h en ligne). Accès après entretien de positionnement.