

## Analyse spatiale avec ArcGis Desktop

Date et durée
Code formation : SIG01FR Durée : 5 jours Nombre d'heures : 35 heures
Description
<p>Ce cours aborde l'analyse spatiale à travers les outils disponibles avec ArcGis Desktop. S'appuyant sur les bases et concepts fondamentaux de cette discipline, le participant apprend à construire des traitements complets de données lui permettant d'analyser et de répondre aux questions d'aménagement spatial. Les exercices basés sur des données thématiques variées, enseignent à l'utilisateur l'ensemble des techniques de géotraitement permettant l'élaboration et l'exploitation d'une base de données géographique.</p> <p>Ce cours aborde l'utilisation de Model Builder et de scripts existants dans ArcToolbox. Il aborde la création de scripts avec le langage Python mais ne comprend pas un cours sur ce langage.</p> <p>A l'issue de cette formation, le participant est capable d'automatiser les traitements d'analyse de données.</p>
Objectifs
<p>Le cours se focalise sur les fonctions d'analyse spatiale, d'intégration de données spatiales et tabulaires, les fonctions de construction géométrique et les options avancées d'affichage cartographique. Le participant acquiert les notions fondamentales de l'algèbre spatiale, de la topologie et de l'analyse spatiale. Il apprend à utiliser la puissance des outils d'analyse d'ArcGis Desktop pour construire des traitements complets des données. Il apprend à utiliser les outils batch de géotraitement (ArcToolbox), la création de scripts et l'utilisation du langage SQL pour l'analyse de données en amont d'ArcGis. Le participant apprend à utiliser R-ArcGis Bridge pour interfacier des traitement R avec ArcGis.</p>
Pré-requis
<p>Ayant suivi le cours "Maîtriser ArcGis Desktop" ou ayant déjà acquis les connaissances équivalentes.</p> <p>Les formations ci-dessous sont recommandées.</p> <p><a href="#">Maîtriser ArcGis Desktop</a></p>
Public
<p>Ce cours est destiné aux utilisateurs d'ArcGis Desktop ayant suivi le cours "Maîtriser ArcGis Desktop » ou ayant déjà acquis les connaissances équivalentes.</p>
Programme
<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation du géotraitement sous ArcGis</li><li>• Les outils les plus fréquents :<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Superposition</li><li>◦ Proximité</li></ul></li></ul>

- Gestion de tables
- Création et analyse de surfaces
- Analyse statistique
- Sélection et extraction de données
- La recherche d'outils dans ArcGis
- Exécution d'outils et Model Builder
- Gestion des outils et des boîtes à outils
- Création d'outils avec Model Builder
- Méthode de partage et de distribution des outils créés
- Model Builder
  - La gestion des modèles
  - Gestion de l'environnement
  - Gestion des données intermédiaires
  - Validation et exécution d'un modèle
  - Utilisation de variables
  - Utilisation de paramètres
  - Filtrage de valeurs
  - Symbologie des données en sortie
- Techniques avancées dans Model Builder
  - Substitution de variables en ligne
  - Listes
  - Itération
  - Feedback dans les itérations
  - Outils de géotraitement réservés à Model Builder
  - Intégration de modèles, scripts et programmes externes dans un modèle
- Utilisation du langage SQL pour le géotraitement en amont d'ArcGis
- L'analyse spatiale des données raster avec l'extension Spatial analyst
  - La calculatrice spatiale
  - Les géotraitements raster de la toolbox
- Intégration de R avec ArcGis- création d'outils personnalisés avec R-ArcGis Bridge
  - Installation de R-ArcGis Bridge
  - Le package arcgisbinding
  - La fonction tool\_exec()