

## ArcGIS : Extension Spatial Analyst

### Description

*Formation Officielle ESRI.*

Cette formation de 2 jours présente les fonctionnalités d'intégration, de traitement, d'analyse et de représentation de données « raster » et « vecteur » de l'extension ArcGIS Spatial Analyst.

Elle comprend une présentation des concepts des données raster (ou maillées) et présente différentes méthodes de modélisation.

Les problématiques abordées dans cette formation sont celles où la modélisation en mode Raster apporte des résultats plus intéressants qu'en mode vecteur : analyse de surface (mesure de l'altitude ou de tout autre variable), calcul de la distance à un lieu.

Les participants apprendront à utiliser les outils de traitements raster de l'extension Spatial Analyst et à convertir des éléments vecteurs en fichiers raster.

### Public

Cette formation s'adresse à des utilisateurs d'ArcGIS qui souhaitent créer, gérer et visualiser des données raster et effectuer des analyses poussées sur des données rasters.

Les stagiaires doivent avoir suivi les formations « *ArcGIS : Introduction aux SIG* » et « *ArcGIS Desktop : Processus essentiels* » ou avoir un niveau équivalent

### Programme et Objectifs

Ce que vous apprendrez :

- Utiliser les différentes interfaces d'ArcGIS Spatial Analyst
- Travailler avec des rasters sous ArcMap
- Paramétrer l'environnement de géotraitement dans le cadre de la création de nouveaux rasters (étendue, taille des cellules, masque d'analyse, système de coordonnées...)
- Créer une base de données raster (jeu de données raster, catalogue raster, mosaïque raster)
- Convertir des entités (points, lignes ou polygones) en rasters
- Effectuer de l'algèbre spatial (requêtes booléennes et calculs algébriques) dans la « Calculatrice raster »
- Utiliser des outils de généralisation raster (filtre majoritaire, statistiques focales, grignotage...)
- Utiliser les différentes techniques d'interpolation de surface (IDW, voisin naturel, spline, tendance...)
- Créer des surfaces dérivées (ombrage, pente, exposition, isolignes, champ de visibilité...)
- Utiliser des fonctions d'hydrologie pour réaliser des analyses hydrographiques (direction de flux, ordre d'écoulement, calculs de bassins versants...)
- Effectuer des analyses de proximité (distance euclidienne et pondérée)
- Concevoir un modèle raster à l'aide de ModelBuilder.

### Durée

2 jours

