

2023

FORMASIG ACADEMY

Formations-Conseils-Services

Leader dans la formation et la réalisation des projets des systèmes d'information géographique (SIG).

CATALOGUE DE FORMATION



+212 6 67 77 23 27



Contact@formasig.com



www.FormaSIG.com



2023

Nos Formations

Dans le cadre du développement des capacités de nos collaborateurs professionnels sur l'utilisation des nouvelles technologies. FormaSIG Academy lance un programme de formation complet sur l'apprentissage des Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) et la télédétection.

Les objectifs de ces formations sont :

- Acquérir des connaissances sur les concepts des S.I.G;
- Apprendre les principales techniques et méthodes de manipulation de données géographiques par une alternance de théorie et de pratique;
- Traitement des images satellitaires.
- Production des applications SIG Web

Logiciels proposés

ArcGIS Desktop

ArcGIS Pro

ArcGIS Entreprise

ArcGIS Online

QGIS

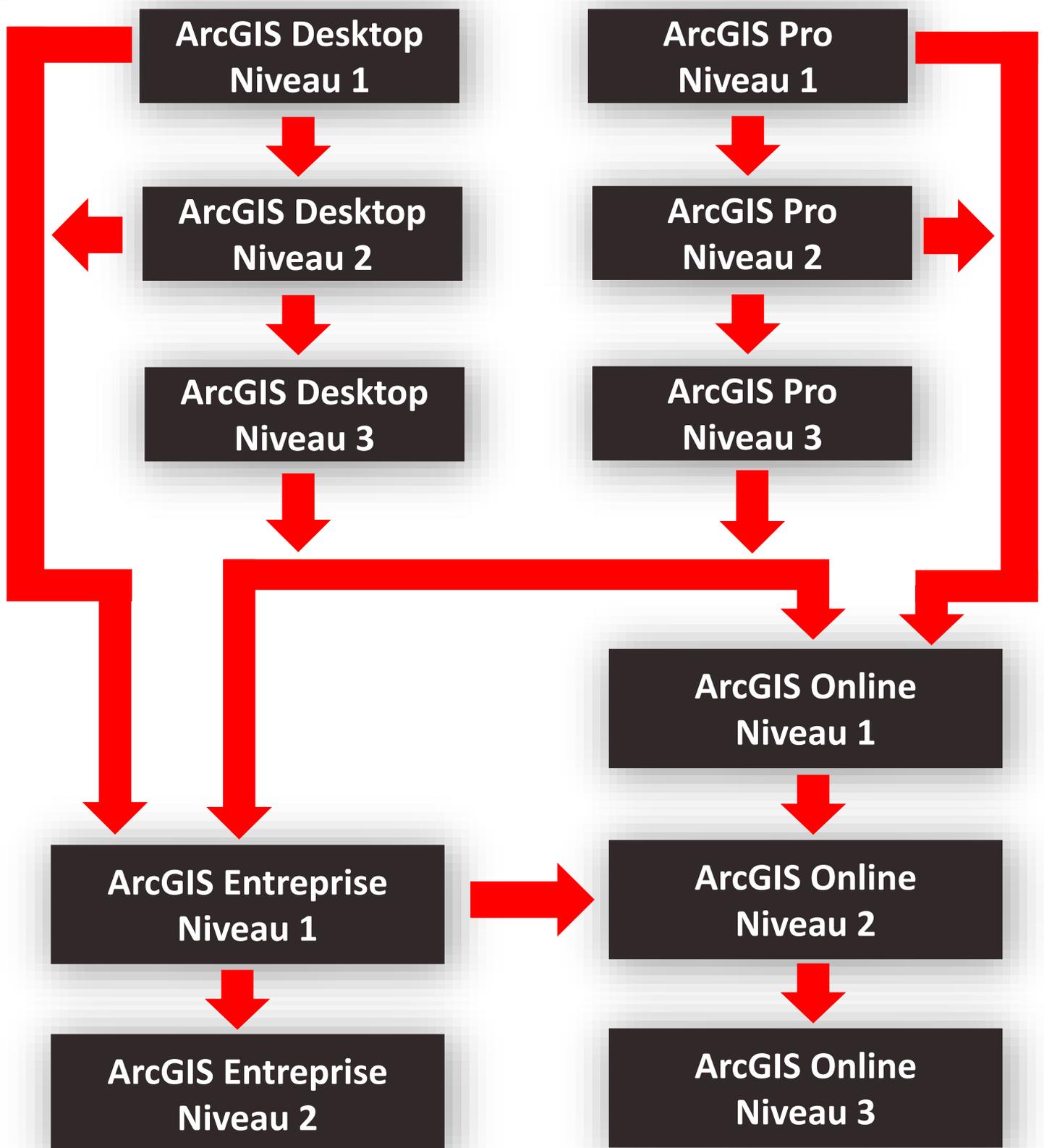
GeoServer

ENVI

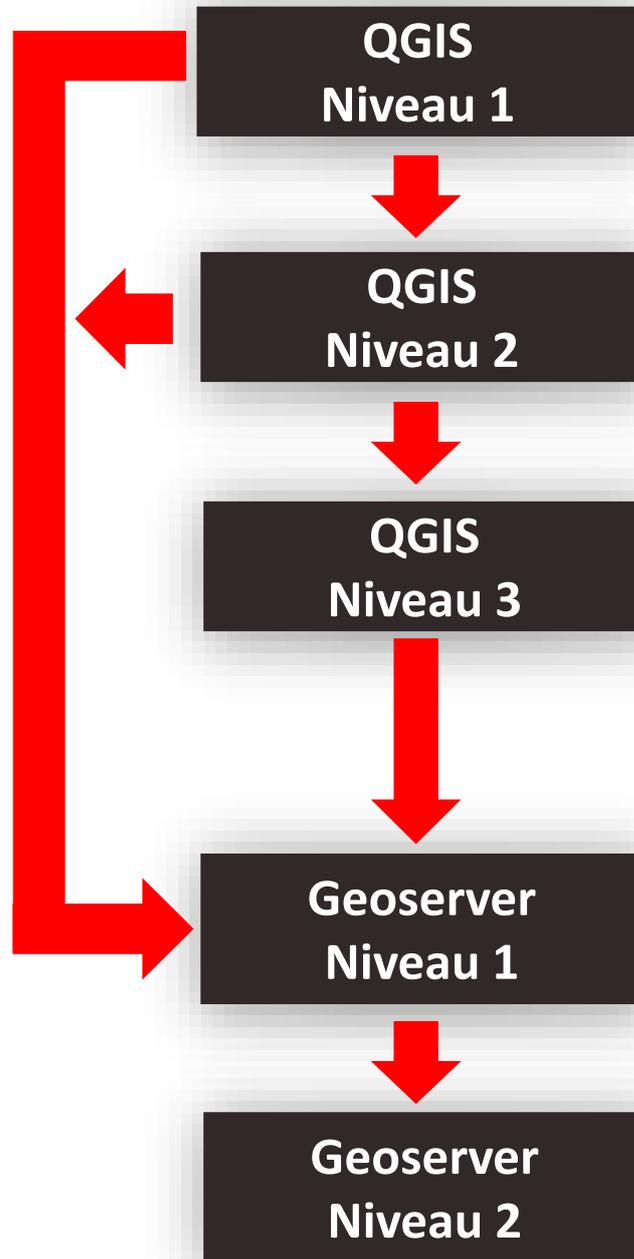
ERDAS

2023

Nos Formations



Nos Formations

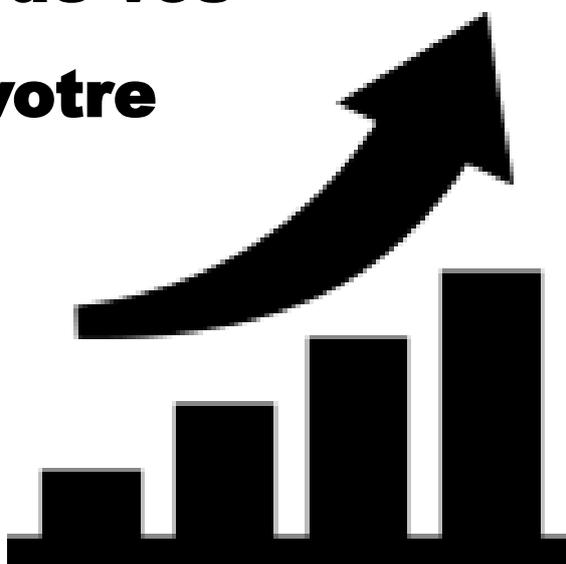


2023

Nos Formations



**Choisir une formation
en fonction de vos
besoins et votre
niveau.**



ArcGIS Desktop

Cette formation traite les principes fondamentaux du système d'information géographique et explique comment utiliser le logiciel ArcGIS Desktop pour visualiser, créer, gérer et analyser des données géographiques. Au cours des exercices, vous utiliserez les outils d'ArcGIS Desktop pour exécuter les tâches courantes d'un processus de travail dans un SIG.

Objectifs

Les principaux objectifs de cette formation sont :

- Introduction au système d'information géographique ;
- Créer une géodatabase pour stocker et gérer des données géographiques ;
- Créer et éditer des données géographiques ;
- Explorer des données géographiques ;
- Classifier, symboliser et étiqueter des entités cartographiques ;
- Interroger et analyser des données SIG ;
- Concevoir des cartes de grande qualité en vue d'une impression.

Moyens pédagogiques

- Présentation théorique sur les notions de traitement des images ;
- Fournir des données pour les exercices ;
- Utilisation accompagnée du logiciel ArcGIS Desktop.

Modalités de suivi et d'évaluation

- Fiche de présence ;
- Evaluation par mise en situation pratique au cours de la session de formation.

ArcGIS Desktop

Niveau 1

Durée : 2 JoursProgramme

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction au système d'information géographique • Entrepôt de données cartographique • Systèmes de projection | <ul style="list-style-type: none"> • Numérisation des données • Représentation des données • Etiquette et annotation • Mise en page |
|--|---|

Niveau 2

Durée : 3 JoursProgramme

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction au système d'information géographique • Concevoir un projet SIG • Interaction rayonnement-matière & Signatures spectrales • Manipulation des Images & Compositions colorées | <ul style="list-style-type: none"> • Indices (NDVI,NDWI,...) • Classification d'images • Calcul des surfaces à partir d'un MNT • Production des cartes |
|---|--|

Niveau 3

Durée : 2 JoursProgramme

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction au système d'information géographique • Intégration des données RASTER • Jointure/Relation | <ul style="list-style-type: none"> • Création des domaines et sous types • Ajout des règles de topologie • Environnement d'analyses • Analyses spatiales • Utilisation du ModelBuilder |
|---|---|

ArcGIS Pro

ArcGIS Pro est un logiciel SIG développé dernièrement pour la création, l'analyse, la visualisation et le partage de données géospatiales. Il est conçu pour les professionnels de la géomatique, les urbanistes, les écologistes, les ingénieurs, les planificateurs et tous les utilisateurs qui ont besoin d'intégrer les données géographiques dans leurs projets.

Objectifs

Les principaux objectifs de cette formation sont :

- Comprendre les fonctionnalités et les outils d'ArcGIS Pro pour la cartographie, la gestion de données et l'analyse spatiale;
- Maîtriser la création de cartes en 2D;
- Apprendre à réaliser des analyses spatiales;
- Savoir publier et partager des cartes et des données avec d'autres utilisateurs via ArcGIS Online et d'autres plateformes de partage de donnée;
- Apprendre à personnaliser l'interface utilisateur d'ArcGIS Pro pour répondre aux besoins spécifiques de chaque utilisateur.

Moyens pédagogiques

- Présentation théorique sur les notions de traitement des images ;
- Fournir des données pour les exercices ;
- Utilisation accompagnée du logiciel ArcGIS Pro.

Modalités de suivi et d'évaluation

- Fiche de présence ;
- Evaluation par mise en situation pratique au cours de la session de formation.

2023

Nos Formations

ArcGIS Pro

Niveau 1

Durée : 3 Jours

Programme

- Introduction à ArcGIS Pro
- Créer un projet et une carte
- Ajouter des données à un projet
- Explorer des cartes et scènes
- Symboliser les couches de carte
- Etiqueter votre carte
- Gérer et mettre à jour les données

- Créer une mise en page de carte
- Migrer d'ArcMap vers ArcGIS Pro
- Créer un modèle de géotraitement
- Analyse spatiales

Prise en main d'ArcGIS Pro

Niveau 2

Durée : 2 Jours

Programme

- Présentation de la topologie
- Principes de base d'une topologie de géodatabase
- Concevoir une topologie
- Créer une topologie

- Utiliser les propriétés de topologie
- Valider une topologie
- Mettre à jour la topologie
- Conseils pour l'utilisation de topologies

Utiliser la topologie pour valider vos données

Niveau 3

Durée : 3 Jours

Programme

- Qu'est-ce qu'un type de raster ?
- Propriétés du jeu de données raster
- Histogrammes d'images
- Données raster multidimensionnelles
- Diagrammes de profils spectraux

- Diagrammes de profils temporels
- Géoréférencement
- Outils de géotraitement
- Classifications

Images et raster dans ArcGIS Pro

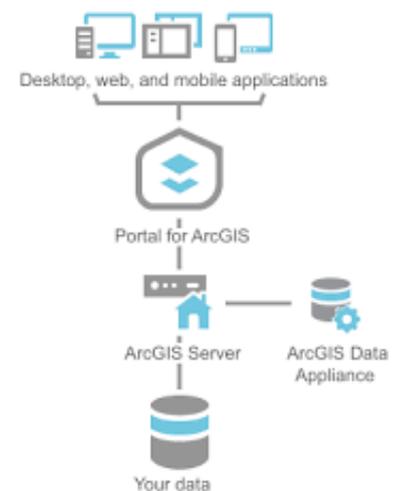
ArcGIS Enterprise

ArcGIS Enterprise est une plateforme SIG complète destinée aux entreprises et aux organisations qui ont besoin d'héberger et de gérer leurs propres données géospatiales sur site ou dans leur propre infrastructure. Cette plateforme, fournit des fonctionnalités SIG complètes pour la collecte, la gestion, l'analyse et le partage de données géospatiales.

Objectifs

Les principaux objectifs de cette formation est de :

- Savoir comment héberger, gérer et partager les données géospatiales sur les infrastructures serveurs privée, ce qui leur permet de garder le contrôle sur les données et la sécurité tout en offrant des fonctionnalités SIG avancées à leurs utilisateurs;
- Fournir aux apprenants les compétences nécessaires pour déployer, configurer, administrer et maintenir un environnement ArcGIS Server.



Moyens pédagogiques

- Présentation théorique sur les notions de traitement des images ;
- Fournir des données pour les exercices ;
- Utilisation accompagnée du logiciel ArcGIS Enterprise.

Modalités de suivi et d'évaluation

- Fiche de présence ;
- Evaluation par mise en situation pratique au cours de la session de formation.

ArcGIS Enterprise

Niveau 1

Durée : 3 Jours

Programme

- Présentation de l'architecture ArcGIS Enterprise
- Installation et configuration d'ArcGIS Server, ArcGIS Web Adaptor, ArcGIS Datastore Et portal for ArcGIS
- Installation d'une base de données SDE
- Publication des services

- Présentation des fonctionnalités d'ArcGIS Server et de portail
- Création des WEB Maps

Installation et utilisation

Niveau 2

Durée : 2 Jours

Programme

- Introduction
- Gestion des utilisateurs et des rôles
- Administration de la sécurité d'ArcGIS Server
- Configuration des pare-feu et des ports
- Configuration des certificats SSL

- Sécurisation des données et des services
- Gestion des performances d'ArcGIS Server
- Backup d'ArcGIS Enterprise

Administration
d'ArcGIS Enterprise

ArcGIS Online

ArcGIS Online est une plateforme de SIG (Système d'information géographique) basée sur le cloud qui permet aux utilisateurs de créer, stocker, partager et analyser des données géospatiales. La plateforme est développée par Esri, l'un des principaux fournisseurs de technologies SIG dans le monde.

Objectifs

Les principaux objectifs de cette formation sont :

- Comprendre les différents types de cartes que vous pouvez créer avec ArcGIS Online;
- Explorer les fonctionnalités d'analyse de données géospatiales d'ArcGIS Online, y compris l'identification de modèles spatiaux, la création de zones tampons, etc;
- Comprendre les différentes façons de partager et de collaborer avec des données géospatiales à l'aide d'ArcGIS Online;
- Apprendre à créer des applications web à l'aide d'ArcGIS Online : Cartes interactives, tableaux de bord, de formulaires de collecte de données, etc.

Moyens pédagogiques

- Présentation théorique sur les notions de traitement des images ;
- Fournir des données pour les exercices ;
- Utilisation accompagnée du logiciel ArcGIS Online.

Modalités de suivi et d'évaluation

- Fiche de présence ;
- Evaluation par mise en situation pratique au cours de la session de formation.

ArcGIS Online

Niveau 1

Durée : 2 Jours

Programme

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Créer et partager une carte • Effectuer des analyses • Gérer les données | <ul style="list-style-type: none"> • Créer une application • Prise en main de Scene Viewer • ArcGIS Dashboards • ArcGIS Story Map |
|--|---|

Niveau 2

Durée : 2 Jours

Programme

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction à la Collecte de données sur le terrain • ArcGIS Collector • Enquête par questionnaire • Etapes de l'enquête | <ul style="list-style-type: none"> • Rédaction des formulaires • ArcGIS Survey 123 • Workforce et Navigator for ArcGIS • Operations dashboard |
|--|---|

Niveau 3

Durée : 2 Jours

Programme

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Créer et partager une carte • Web AppBuilder | <ul style="list-style-type: none"> • Web AppBuilder (Développeur Edition) • Introduction à l'API javascript |
|---|---|

QGIS

QGIS est un logiciel de Système d'Information Géographique (SIG) open-source qui permet de visualiser, analyser et gérer des données géospatiales.

Objectifs

Les principaux objectifs de cette formation sont :

- Acquérir une connaissance approfondie des concepts et des fonctionnalités clés du SIG;
- Apprendre à créer et à éditer des couches vectorielles, ainsi qu'à gérer les données attributaires;
- Apprendre à utiliser les outils d'analyse spatiale pour effectuer des requêtes spatiales, et des analyses;
- Apprendre à cartographier et à présenter des données géospatiales, y compris la création de cartes thématiques, l'étiquetage des données géospatiales et la mise en page de cartes;
- Comprendre comment utiliser des plugins QGIS pour étendre les fonctionnalités de QGIS.

Moyens pédagogiques

- Présentation théorique sur les notions de traitement des images ;
- Fournir des données pour les exercices ;
- Utilisation accompagnée du logiciel QGIS.

Modalités de suivi et d'évaluation

- Fiche de présence ;
- Evaluation par mise en situation pratique au cours de la session de formation.

QGIS

Niveau 1

Durée : 2 Jours

Programme

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction au système d'information géographique • Type de données géographique • Premiers pas pour l'utilisation du QGIS • Systèmes de projection | <ul style="list-style-type: none"> • Numérisation des données • Représentation des données • Étiquetage • Production des cartes |
|---|---|

Niveau 2

Durée : 2 Jours

Programme

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Analyse vectorielle (Workflow, Outils d'analyses, Résoudre un problème) • Analyse de réseau • Intégration des données Raster • Signatures spectrales | <ul style="list-style-type: none"> • Composition couleur • Indices • Calcul des surfaces • Analyse Multicritère • Statistiques Spatiales |
|---|---|

Niveau 3

Durée : 2 Jours

Programme

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Téléchargement des produits (Sentinel (1,2,3), Landsat (5,6,8), Aster, MODIS et GOES (16, 17) • Pré-traitement des images satellitaires | <ul style="list-style-type: none"> • Traitement de images (Combinaison de bandes, composition, indices et classification des images) • Post-traitement (Précision, Rapport de classification, Zonal Statistiques) |
|--|---|

GeoServer

Geoserver est une plateforme de serveur de données géospatiales open-source qui permet de publier des données spatiales à travers des protocoles standard tels que Web Map Service (WMS), Web Feature Service (WFS), Web Coverage Service (WCS) et Web Processing Service (WPS). Geoserver fournit une interface web pour la gestion et la configuration des données spatiales, des styles de cartographie et des services de données géospatiales.

Objectifs

Les principaux objectifs de cette formation sont :

- Comprendre les concepts clés des serveurs de données géospatiales;
- Installer et configurer Geoserver;
- Savoir les différents types de données géospatiales que Geoserver peut gérer;
- Créer et gérer des couches de données géospatiales dans Geoserver, y compris la configuration des styles et des symbologies pour la visualisation;
- Configurer la sécurité de Geoserver pour protéger les données géospatiales et les services.

Moyens pédagogiques

- Présentation théorique sur les notions de traitement des images ;
- Fournir des données pour les exercices ;
- Utilisation accompagnée du logiciel Geoserver.

Modalités de suivi et d'évaluation

- Fiche de présence ;
- Evaluation par mise en situation pratique au cours de la session de formation.

GeoServer

Niveau 1

Durée : 2 Jours

Programme

- Introduction aux serveurs de données géospatiales et aux concepts de Geoserver
- Installation et configuration de Geoserver
- Gestion des données géospatiales dans Geoserver
- Importation de données, la création de couches et la gestion des styles et des symbologies

- Publication de services de données
- Utilisation de Geoserver pour servir des données géospatiales à des clients SIG

Installation et utilisation

Niveau 2

Durée : 2 Jours

Programme

- Introduction
- Configuration des extensions
- Surveillance et gestion de la performance
- Configuration des règles de sécurité et des contrôles d'accès pour les services de données géospatiales
- Gestion des groupes de travail

- Effectuer des analyses spatiales
- Utiliser de Geoserver pour la gestion des catalogues de métadonnées
- Utilisation de Geoserver pour créer des applications SIG personnalisées

Administration
De Geoserver

ENVI

ENVI (ENvironment for Visualizing Images) est un logiciel de traitement d'images performant et puissant. Il répond aux besoins des utilisateurs d'images satellites. Cette formation a pour but de vous initier à connaître les bases du logiciel ENVI et de comprendre les propriétés d'une image satellitaire. A la fin de cette formation, vous serez capable de télécharger, traiter et extraire les informations géographiques souhaitées.

Objectifs

Les principaux objectifs de cette formation sont :

- Comprendre les notions générales de la télédétection ;
- Comprendre le principe des outils de traitement d'image satellites ;
- Installer et paramétrer le logiciel de traitement d'image stellaires ENVI ;
- Accéder à des serveurs ayant des millions d'images accessible au publique ;
- Connaître les informations clés sur les différents types d'image ;
- Visualiser, analyser et traiter des images satellitaires à l'aide du logiciel ENVI ;
- Classifier une image satellitaire.

Moyens pédagogiques

- Présentation théorique sur les notions de traitement des images ;
- Fournir des données pour les exercices ;
- Utilisation accompagnée du logiciel ENVI.

Modalités de suivi et d'évaluation

- Fiche de présence ;
- Evaluation par mise en situation pratique au cours de la session de formation.

ENVI

Niveau 1

Durée : 3 Jours

Programme

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Bases physiques de la télédétection • Prise en main du logiciel ENVI • Télécharger les Images Satellitaires • Propriété des images satellitaires | <ul style="list-style-type: none"> • Composition colorée • Layer stacking • Découpage d'une image • Prétraitements d'une image satellitaire |
|---|---|

Niveau 2

Durée : 3 Jours

Programme

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Signatures spectrales • Transformations d'image satellitaires • Création de néo-canaux et indices spectraux • Classification de l'image satellitaire (supervisées et non supervisées) | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation de qualité de la classification (Matrice de confusion et Indice Kappa) • Post-classification (Majority/Minority Analysis, Fusionner différentes classes, Tamisage...) • Habillage de la carte |
|--|--|

Niveau 3

Durée : 3 Jours

Programme

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Fusion d'images • Mosaïque d'images | <ul style="list-style-type: none"> • Classifications avancées (Approche orientée objets, Méthode des réseaux neuronaux, Méthodes de détection et d'analyse du changement) • Détection et analyse du changement • Modélisation prospective et simulation |
|--|--|

ENVI

Niveau 4

Durée : 3 Jours

Programme

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Problématiques des zones arides • Généralités sur la désertification • Télédétection et désertification • MEDALUS : Indice de la qualité des sols • MEDALUS : Indice de la qualité de la végétation | <ul style="list-style-type: none"> • MEDALUS : Indice de la qualité du climat • MEDALUS : Indice de qualité de gestion • Indice de sensibilité à la désertification • Conclusion et Synthèse |
|---|--|

Suivi de l'environnement :
Cas de la désertification (MEDALUS)

Niveau 5

Durée : 3 Jours

Programme

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Création d'un MNT • Préparation des données et Installation d'Arc Hydro • Délimitation du bassin versant (Spatial analyst) • Délimitation du bassin versant (ArcHydro) | <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques du bassin versant (Surface du BV, Densité de drainage, Altitudes minimales et maximales, Altitudes moyennes, Longueur du cours d'eau principal (km)) • Visualisation 3D du réseau Hydrographique |
|---|--|

Etudes hydrologiques

ERDAS

ERDAS est un logiciel de traitement d'images et de données géospatiales. Il est utilisé dans une grande variété de domaines, notamment la télédétection, la gestion des ressources naturelles, l'agriculture, la foresterie, la cartographie, l'environnement et la sécurité.

Objectifs

Les principaux objectifs de cette formation sont :

- Comprendre les concepts fondamentaux de la télédétection et de l'analyse d'images géospatiales.
- Être capable de travailler avec des images satellites et aériennes dans ERDAS IMAGINE, y compris la visualisation, la classification, la fusion, l'étalonnage et la correction d'images.
- Être capable d'utiliser des techniques d'analyse d'images avancées, telles que l'analyse de texture et la segmentation d'images.

Moyens pédagogiques

- Présentation théorique sur les notions de traitement des images ;
- Fournir des données pour les exercices ;
- Utilisation accompagnée du logiciel ERDAS.

Modalités de suivi et d'évaluation

- Fiche de présence ;
- Evaluation par mise en situation pratique au cours de la session de formation.

ERDAS

Niveau 1

Durée : 3 JoursProgramme

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Prise En Main d'ERDAS • Importer des données images • Georéférencement • Correction Géométrique • ReProjection | <ul style="list-style-type: none"> • Edition Des Attributs D'une Image et Recodage De Classe • Amélioration Du Contraste • Le Catalogue D'images • Classification Non Supervisee • Création D'une Composition Cartographique |
|--|---|

Niveau 2

Durée : 2 JoursProgramme

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Création De Signature Spectrale • Evaluation Des Signatures • Classification Supervisée • Amélioration De La Classification | <ul style="list-style-type: none"> • Calcul D'un Indice De Végétation • Analyse Temporelle • Implantation D'une Station Hydroélectrique • Erosion Des Sols • Lancement D'une Base De Connaissance |
|--|--|

Niveau 3

Durée : 2 JoursProgramme

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Production D'ortho-Image • Mosaïquage d'images • Balance Des Couleurs • Découpage D'image | <ul style="list-style-type: none"> • Créer Une Surface • Masquage • Région Tampon • Calcul D'attributs Par Zone • Fusion D'image • Détection Des Changements |
|--|--|

FORMASIG ACADEMY

Formations - Conseils - Services

Leader dans la formation et la réalisation des projets des systèmes d'information géographique (SIG).



+212 6 67 77 23 27



Contact@formasig.com



www.FormaSIG.com

Les formations peuvent
être adaptées aux besoins
de chaque utilisateur, en fonction
de son niveau de compétence
et de son domaine d'expertise.

Rejoignez-nous pour en savoir
plus sur les domaines SIG...