

Créer des MNT avec ArcGIS Pro

Lien : https://innov-maroc.com/formation/creer-des-mnt-avec-arcgis-pro

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
PCD45

CATÉGORIE
Systèmes d'Information Géographique (SIG) et Cartographie Numérique

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux des modèles numériques de terrain
- Identifier et préparer les différentes sources de données altimétriques
- Maîtriser l'environnement ArcGIS Pro dédié à la création et à l'analyse des MNT
- Importer et contrôler des données topographiques et altimétriques
- Générer des surfaces à partir de points cotés, courbes de niveau et lignes de rupture
- Exploiter les données LiDAR, nuages de points et rasters d'altitude
- Choisir les méthodes de génération et d'interpolation adaptées au projet
- Contrôler, corriger et améliorer la qualité des modèles numériques de terrain
- Produire des cartes de pente, d'exposition et d'ombrage
- Extraire des profils et analyser les caractéristiques topographiques du relief
- Réaliser des analyses hydrologiques à partir d'un MNT
- Délimiter les bassins versants et analyser les écoulements
- Visualiser et exploiter les MNT dans un environnement 3D
- Exporter, documenter et partager les modèles et produits dérivés
- Réaliser un workflow complet de création et d'exploitation d'un MNT avec ArcGIS Pro

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Géomaticiens et spécialistes SIG
- Géographes et cartographes
- Géomètres-topographes
- Ingénieurs topographes
- Ingénieurs en géomatique
- Ingénieurs et techniciens en aménagement du territoire
- Ingénieurs en génie civil et VRD
- Ingénieurs hydrauliciens et hydrologues
- Spécialistes de la gestion des ressources naturelles
- Techniciens et chargés d'études SIG
- Analystes de données géospatiales
- Professionnels de l'environnement et de l'aménagement
- Urbanistes et bureaux d'études techniques
- Chercheurs utilisant les données topographiques et géospatiales
- Professionnels souhaitant maîtriser la création de MNT avec ArcGIS Pro

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Comprendre les fondamentaux des modèles numériques de terrain

- Comprendre les principes et usages des MNT dans les projets géospatiaux
- Identifier les principales sources de données altimétriques
- Distinguer MNT, MNS, nuages de points et autres représentations du relief

2 / Préparer les données altimétriques dans ArcGIS Pro

- Importer et organiser les points cotés, courbes de niveau et données topographiques
- Contrôler la qualité, la précision et la cohérence des données d'altitude
- Préparer les jeux de données nécessaires à la génération du modèle

3 / Configurer l'environnement de géotraitement

- Paramétrer les systèmes de coordonnées et références spatiales
- Définir les environnements de traitement, étendues et résolutions
- Organiser les géodatabases et ressources nécessaires au projet MNT

4 / Générer un MNT à partir de données vectorielles

- Construire des surfaces à partir de points, courbes de niveau et lignes de rupture
- Choisir les méthodes d'interpolation adaptées aux données disponibles
- Contrôler la qualité et la continuité de la surface générée

INNOV MAROC

5 / Exploiter les données raster et nuages de points

- Importer et traiter des données raster d'altitude
- Exploiter les nuages de points et données LiDAR pour produire des surfaces
- Comparer différentes sources altimétriques et leurs niveaux de précision

6 / Affiner et corriger le modèle de terrain

- Intégrer les lignes de rupture et éléments structurants du relief
- Identifier les anomalies, artefacts et valeurs altimétriques incohérentes
- Améliorer la résolution et la précision du modèle selon les besoins du projet

7 / Analyser le relief à partir du MNT

- Produire des cartes de pente, d'exposition et d'ombrage du relief
- Extraire des profils topographiques et analyser les variations altimétriques
- Identifier les zones de rupture de pente et caractéristiques morphologiques du terrain

8 / Réaliser des analyses hydrologiques avec le MNT

- Déterminer les directions et accumulations d'écoulement
- Identifier les bassins versants et réseaux hydrographiques potentiels
- Exploiter le MNT pour les études de drainage et d'écoulement des eaux

9 / Visualiser et représenter le modèle 3D

- Générer des scènes 3D et visualiser le relief de manière interactive
- Superposer orthophotos, données vectorielles et autres informations géographiques
- Produire des représentations cartographiques et visualisations professionnelles

10 / Produire et exploiter un MNT pour un projet SIG complet

- Construire un MNT depuis l'acquisition des données jusqu'à sa validation
- Exporter et partager les surfaces et produits dérivés dans différents formats

INNOV MAROC

- Documenter le workflow et préparer les données pour des études topographiques, environnementales ou d'aménagement

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 03 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés