



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
**Systemes d'Information
Géographique (SIG) et
Cartographie
Numérique**

🎯 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

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



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

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

- 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

 09 au 13 Nov. 2026

 Distanciel

 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>

Document généré le 24/10/2026 — Réf : PCD45

INNOV MAROC — Tous droits réservés