

Un modèle numérique d'élévation (MNE) est une représentation numérique des élévations mesurées à la surface de la terre. Ces élévations sont calculées à l'aide de diverses méthodes de saisie comme la stéréoscopie, la numérisation de courbes de niveau, les données de positionnement GPS, l'interprétation de signaux radar et d'autres méthodes permettant d'extraire l'élévation à un emplacement au sol.

Le Modèle numérique d'élévation du Canada (MNÉC) fait partie du système d'altimétrie conçu par Ressources naturelles Canada (RNC) pour mieux répondre aux besoins des utilisateurs de données et de produits d'élévation. Les MNÉC sont principalement basés sur les courbes de niveau et les données de l'hydrographie de la Base de données géospatiales de RNC à l'échelle de 1/50 000 ou des données à diverses échelles obtenues des provinces et territoires.

Les utilisateurs peuvent se procurer un jeu de données MNÉC pour une région de leur choix ou une région prédéfinie à l'aide de l'outil d'extraction de données disponibles sur le site geogratis.gc.ca. Par exemple, il est possible d'extraire des données sur une aire de drainage provenant du Réseau hydrographique national ou encore pour une empreinte au sol correspondant à l'étendue d'une image Landsat. De plus, certains produits dérivés peuvent être générés sur demande, par exemple, des reliefs ombrés ou des cartes de pente.

Utilisations

Le MNÉC sert de données de base dans toute une gamme d'applications pour la gestion du territoire. À l'aide des MNÉC, il est facile de simuler une crue des eaux et d'en visualiser les répercussions et d'en utiliser les résultats pour planifier des travaux d'infrastructure permettant d'en diminuer les impacts. Les MNÉC sont également très utiles dans le domaine des télécommunications pour la planification du positionnement des tours ou d'optimisation des circuits de transport routier.

Enfin, les MNÉC ont une utilité dans de nombreux autres domaines comme les évaluations des incidences environnementales et écologiques, les analyses de l'écoulement et de la qualité de l'eau, les études sur le changement climatique, la planification de la régénération des forêts et l'étude des habitats fauniques.

Spécifications techniques

- Système de référence altimétrique : Système canadien de référence altimétrique de 1928 (CGVD28).
- Système de référence planimétrique : Système de référence nord-américain de 1983 (NAD83(CSRS)).
- Choix de coordonnées géographiques (ϕ , λ) ou projection conique conforme de Lambert (x, y).
- Résolution de base : 0,75 seconde d'arc nord-sud, 0,75 à 3 secondes d'arc est-ouest, en fonction de la latitude. La résolution peut être réduite volontairement au moment de l'extraction, ou automatiquement en raison de la taille des jeux de données.
- Produits dérivés : modèle numérique d'élévation, relief ombré, relief couleur, relief ombré couleur, carte de pente, carte d'aspect, données ponctuelles.
- Formats de distribution : GeoTIFF (et ASCII CSV, pour les données ponctuelles seulement).
- Métadonnées conformes au Profil nord-américain (PNA).
- Couverture complète du Canada.