

# Topographie

Niveau d'étude  
**Bac +4**

Composante  
**ENSIP : Ecole nationale supérieure  
d'ingénieurs de Poitiers**

## Présentation

### Description

La topographie est la technique permettant de décrire la configuration du terrain avec tous ses points caractéristiques. Les éléments à recueillir doivent permettre de positionner dans l'espace chacun de ces points dans le but d'en faire une représentation graphique, plan topographique. Par extension, la topographie permet de reporter sur le terrain les éléments caractéristiques d'une future construction en vue de son édification. On parle alors d'implantation d'ouvrages. Enfin, la topographie permet de suivre dans le temps l'évolution d'éléments naturels ou non par comparaison entre les levés topographiques effectués périodiquement. Ce cours comprend quatre volets : 1- Généralités : description de l'activité du géomètre topographe, des techniques de positionnement sur la terre et de la topographie. 2- Nivellement : description de l'altimétrie, apprendre à faire un nivellement direct en utilisant le niveau ou un nivellement indirect en utilisant le tachéomètre à partir d'un cheminement fermé. 3- Polygonale : description de la planimétrie, apprendre à faire une polygonale en utilisant le tachéomètre à partir d'un cheminement fermé. 4- Etude de projets : lecture et établissement d'un plan topographique, réalisation d'un tracé routier, estimation des cubatures appliquées aux carrières, aux terrassements et aux barrages d'eau.

### Objectifs

- \* Connaître l'activité du géomètre topographe.
- \* Maîtriser les techniques de relevés de terrain (nivellement direct ou indirect, cheminement et polygonale).
- \* Utiliser deux appareils topographiques, le niveau et le tachéomètre.
- \* Connaître le fonctionnement des coordonnées Lambert.
- \* Lire et établir un plan topographique.
- \* Calculer les cubatures (applications aux terrassements routiers, exploitations de carrière, retenues en hydrogéologie).
- \* Régler un réseau d'alimentation en eaux potables ou un réseau d'assainissement en eaux pluviales et en eaux usées.

### Heures d'enseignement

Topographie - CM	CM	13,5h
Topographie - TD	TD	10,5h
Topographie - TP	TP	8h