

Intitulé:	TEC 150 TOPOGRAPHIE		
Filière:	Génie Civil	Option:	UP
Niveau:	3ème Année	Cycle:	Long
V.H.G		V.H.H:	Cours: 1h30; TP:1h30
Coefficient:	02		

Objectif:

CONTENU:

CHAPITRE I:

Généralités

I.1 définition

I.1.1 Géodésie

I.1.2 Topographie

I.1.3 Topométrie

I.1.4 Photogramétrie

I.1.5 Astronomie

I.1.6 Echelle

I.2 Forme de la terre

I.2.1 Géoïde

I.2.2 Ellipsoïde de référence

I.2.3 Coordonnées géographiques

CHAPITRE II:

Systèmes de projections

II.1 Généralités

II.2 Systèmes de représentation plane

II.2.1 Systèmes par développement

II.2.2 Projection de Mercator

II.2.3 Projection de Lambert

II.2.4 Projection UTM

CHAPITRE III:

Les fautes et les erreurs

III.1 Les fautes

III.2 Les erreurs

III.2.1 Erreurs systématiques accidentelles

III.2.2 Constations statiques sur les mesures directes

III.2.3 Définition des erreurs caractéristiques (erreurs types, erreurs probables et erreurs moyennes)

III.2.4 loi de compensation

CHAPITRE IV:

Mesures angulaires

IV.1 Parties constitutives des instruments de mesures angulaires (théodolite)

IV.2 Mesures des angles horizontaux

IV.2.1 Réitération

IV.2.2 Répétition

IV.3 Erreurs de mesures des angles horizontaux

IV.4 Mesures des angles verticaux

CHAPITRE V:

Mesures des longueurs

V.1 Mesures directes des longueurs

V.1.1 Les instruments

V.1.2 Le jalonnement

V.1.3 Pratique du mesurage (terrain plat et terrain accidenté)

V.1.4 Précision de mesurage

V.2 Mesures indirectes des longueurs

V.2.1 mesures optiques

V.2.1.1 Procédés parallaxiques

V.2.1.2 Mesures stadimétriques

V.2.1.3 Stadimétrie à angle constant

V.2.1.4 Mesures stadimétriques à main inclinée

V.2.1.5 Tachéomètre autoréducteur

V.2.2 Mesurage électronique

V.2.2.1 Les instruments de mesures électroniques de longueur

V.2.2.2 Tachéométrie électrooptique

CHAPITRE VI:

Le nivellement

VI.1 Généralités

VI.2 Nivellement direct

VI.3 Nivellement à haute précision

VI.4 Nivellement indirect

CHAPITRE VII:

Calcul des coordonnées rectangulaires

VII.1 Généralités

VII.2 Les axes

VII.3 Les orientations

VII.4 Conversion des coordonnées polaires en coordonnées rectangulaires et inversement

CHAPITRE VIII:

Canevas et levé de détails (triangulation et polygonation)

VIII.1 Canevas planimétriques

VIII.2 Densification du canevas planimétrique de base

VIII.3 Réseau polygonal

VIII.3.1 Forme de cheminement

VIII.3.2 Caractéristique et classification des cheminements

VIII.3.3 Exécution pratique d'un cheminement

VIII.3.4 Calcul d'un cheminement encadré

VIII.3.5 Calcul d'un cheminement fermé

VIII.3.6 Tolérance de fermeture

VIII.3.7 Observation et calcul d'un point nodal

VIII.3.8 Excentrement et rabattement

CHAPITRE IX:

Levés planimétriques de détails

IX.1 Levé par intersection

IX.2 Levé par abscisse et ordonnée

IX.3 Levé par rayonnement

CHAPITRE X:

Levé tachéométrique (report de plans)

CHAPITRE XI:

Levé photogrammétrique

Projet sur plan topographique