

La **GÉODÉSIE** est la science qui étudie les formes et les dimensions de la terre.

La **MÉTROLOGIE** est une discipline dérivée de la géodésie mettant en œuvre, sur une zone restreinte, des techniques topométriques de grande précision.

L'HISTOIRE de la géodésie a démarré dès le V^e et IV^e siècle av. JC avec les grands mathématiciens tels que Thalès et Pythagore, puis avec Copernic au XVI^e siècle. La géodésie s'est toujours appuyée sur les sciences de l'ingénieur. Elle se situe à la croisée de trois grands domaines scientifiques que sont l'astronomie, la géophysique et l'océanographie. Elle a grandement évolué depuis la conquête spatiale.



Le GNSS (Global Navigation Satellite System) englobe l'ensemble des systèmes de navigation par satellite (GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO). Ce système global permet un positionnement par satellite de grande précision. En complément, il existe en France des réseaux de stations GNSS permanentes (RGP, Teria, Orphéon), qui permettent d'améliorer le positionnement 3D en temps réel.



MOYENS :

- Récepteurs GNSS (Leica, Trimble)
- Stations totales robotisées étalonnées (Leica, Trimble)
- Niveaux automatiques (Leica)
- Logiciels de calcul GNSS (Leica GeoOffice, Trimble Business Center)
- Logiciels de calculs topométriques (Covadis, LRA, Topomatrix)
- Chaîne logicielle AutoCAD-Covadis

L'AUSCULTATION permet la surveillance d'ouvrages d'art, de bâtiments, ou de n'importe quelle autre structure de façon très précise (pont, barrage, rail, charpente). L'auscultation peut être réalisée par méthode manuelle (mesures périodiques et analyse de l'évolution avant/après) ou bien par méthode automatique (suivi en temps réel par télésurveillance de mouvements ou de déformations).



La PHOTOGRAMMÉTRIE RAPPROCHÉE (terrestre ou par drone) permet à partir d'images acquises à courte distance, la réalisation de mesures tridimensionnelles de précision. Les photos sont réalisées à l'aide de capteurs (caméras et focales) calibrés en interne par des procédés exclusifs, qui permettent d'obtenir des précisions infra-millimétriques à moins de 15 mètres.

Le NIVELLEMENT direct permet de déterminer avec une très haute précision l'altitude de points particuliers. Les mesures sont réalisées à l'aide de niveaux numériques automatiques, qui permettent des mesures altimétriques avec une précision inférieure au 1/10^{ème} de millimètre. Le nivellement est utilisé notamment pour la réalisation de canevas altimétriques et d'auscultations.



TOPOGRAPHIE
LASERGRAMMÉTRIE
GÉODÉSIE - MÉTROLOGIE
PHOTOGRAMMÉTRIE
GÉOMATIQUE
AMÉNAGEMENT
BORNAGE
COPROPRIÉTÉ

www.cemapgeo.com

SIÈGE DE GRENOBLE
36 rue de Pacalaire
38170 SEYSSINET-PARISSET
Tél. 04 76 46 70 93
grenoble@cemapgeo.com

AGENCE DE CHARTREUSE
2, ZI Chartreuse, Pôle Tertiaire
38380 ENTRE-DEUX-GUIERS
Tél. 04 76 66 07 15
e2g@cemapgeo.com

AGENCE DU GRÉSIVAUDAN
440, Rue du Stade
38530 PONTCHARRA
Tél. 04 76 97 62 20
pontcharra@cemapgeo.com

AGENCE DE SAVOIE
Parc d'Activités Alpespace
73800 SAINTE-HÉLÈNE-DU-LAC
Tél. 04 79 70 03 48
alpespace@cemapgeo.com