

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

LEVÉS ET TOPOGRAPHIE

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE

CODE : 32 51 11 U31 D2

CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 303

DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juillet 2019,
sur avis conforme du Conseil général**

LEVÉS ET TOPOGRAPHIE

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Dans le respect de l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'utiliser des appareils de topographie ;
- ◆ de lire et de réaliser des levés topographiques et d'en dresser les plans ;
- ◆ de planifier et de réaliser l'implantation d'un projet de construction sur terrain.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En mathématiques orientées construction :

*face à des situations spécifiques liées à la profession,
en respectant les conventions et le vocabulaire mathématiques,
conformément aux consignes données,*

En algèbre,

- ◆ résoudre un système de 2 équations du premier degré à 2 inconnues ;

En analyse,

- ◆ analyser et de représenter une fonction simple ;
- ◆ calculer une intégrale simple et de la représenter graphiquement ;

En trigonométrie et en géométrie analytique plane,

- ◆ résoudre des triangles rectangles et quelconques dans des applications orientées ;
- ◆ vérifier graphiquement des propriétés géométriques ;
- ◆ calculer des distances, des amplitudes d'angles et des intersections dans le plan ;

En géométrie descriptive,

- ◆ construire des points de percée et des sections planes.

En dessin technique et DAO en construction :

en respectant les normes, les échelles, les conventions symboliques et les notations spécifiques du dessin,

à partir de situations issues de la vie professionnelle relatives à la construction,

*conformément aux consignes données,
au moyen d'un logiciel de DAO, approprié installé sur un ordinateur,*

- ◆ analyser les éléments constitutifs des plans d'un projet de construction et de les situer ;
- ◆ dessiner les différentes vues (plans, coupes, élévations, détails, axonométries, etc.) d'un projet de construction ;
- ◆ réaliser les mises en page et l'impression des plans.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite des unités d'enseignement suivantes :

- ◆ « mathématiques orientées construction », code n° 012603U31D2, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie.
- ◆ « dessin technique et DAO en construction », code n° 398105U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie.

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

- ◆ d'élaborer un plan à l'aide d'un logiciel informatique approprié :
 - en réalisant un croquis du site en y intégrant les éléments pertinents ;
 - en prenant les mesures correctes avec les instruments adéquats de planimétrie et de topographie sur le terrain ;
 - en respectant les conventions de dessin ;
- ◆ de planifier et de réaliser l'implantation d'un projet de construction sur terrain sur base de documents professionnels fournis par le chargé de cours.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le degré de précision des documents graphiques,
- ◆ le degré de pertinence du matériel topographique choisi.

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

4.1. En topographie

- ◆ de définir les surfaces de référence utilisées en topographie ;
- ◆ de connaître les caractéristiques des différentes représentations cartographiques ;
- ◆ d'appréhender les systèmes de projection et de coordonnées planes ;

- ◆ de calculer les coordonnées d'un point, la distance entre deux points ;
- ◆ de déterminer les coordonnées d'un point :
 - par des procédés planimétriques tels que : relèvement, rayonnement, polygonation, triangulation, trilatération, relevé orthogonal,
 - et / ou par des procédés altimétriques : nivellement horizontal et nivellement trigonométrique ;

4.2. En laboratoire de topographie

L'étudiant sera capable,

- ◆ d'utiliser correctement les instruments de mesure appropriés au site ;
- ◆ d'effectuer un levé de terrain et/ou de bâtiment et sa mise en corrélation avec le niveau zéro défini ;
- ◆ d'effectuer des prises de mesure se rapportant aux éléments suivants :
 - distances,
 - angles horizontaux, verticaux,
 - prise de niveaux ;
- ◆ de réaliser, au moyen d'un logiciel de dessin, un plan en exploitant les prises de mesure ;
- ◆ d'effectuer les opérations nécessaires à l'implantation d'un projet de construction

5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Il est recommandé pour le cours de « Laboratoire de topographie » », de prévoir un poste de travail par étudiant.

6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

| 7.1. Dénomination des cours | Classement | Code U | Nombre de périodes |
|------------------------------|------------|--------|--------------------|
| Topographie | CT | J | 24 |
| Laboratoire de topographie | CT | E | 40 |
| 7.2. Part d'autonomie | | P | 16 |
| Total des périodes | | | 80 |