

**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
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	16
<b>Total des périodes</b>			<b>80</b>