

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**TECHNIQUES SPECIALES DU GENIE CIVIL**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

**CODE : 32 53 03 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**

# TECHNIQUES SPECIALES DU GENIE CIVIL

## 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 :

- ◆ de se familiariser à la lecture et à la réalisation des plans des voies de communication ;
- ◆ d'acquérir et d'utiliser les notions des différentes techniques spéciales du génie civil ;
- ◆ de choisir les matériaux et techniques pour l'entretien ou la réparation d'un ouvrage d'art ;
- ◆ d'assurer une veille technologique et réglementaire.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

##### **En technologie de la construction**

*A partir de situations professionnelles relatives au bâtiment, au génie civil et à la voirie,*

- ◆ utiliser la terminologie des techniques de construction ;
- ◆ détailler et expliquer les fonctions et la mise en œuvre d'éléments de construction ;
- ◆ collecter et exploiter une documentation spécifique.

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « technologie de la construction », code n° 326105U31D1, 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,

*en respectant les normes de représentation,  
au moyen de logiciels appropriés,  
à partir de situations issues de la vie professionnelle relatives au génie civil,*

- ◆ de définir, de choisir et d'expliciter les techniques spéciales de terrassement appropriées en justifiant ses choix ;
- ◆ de définir, de choisir et d'expliciter les équipements électromécaniques et les techniques de drainage appropriés en justifiant ses choix ;
- ◆ de dresser des plans relatifs aux voies de communication ;
- ◆ de rechercher et d'utiliser les ressources adéquates ;
- ◆ d'analyser des situations relatives au génie civil présentant une pathologie et /ou un défaut sous leurs aspects liés aux techniques spéciales en utilisant la terminologie adéquate ;
- ◆ de proposer et de justifier des solutions appropriées y afférentes.

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

- ◆ le niveau de cohérence : la capacité à établir une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé ;
- ◆ le niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles ;
- ◆ le niveau d'intégration : la capacité à s'approprier des notions, concepts, techniques et démarches en les intégrant dans son analyse, son argumentation, sa pratique ou la recherche de solutions ;
- ◆ le niveau d'autonomie : la capacité de faire preuve d'initiatives démontrant une réflexion personnelle basée sur une exploitation des ressources et des idées en interdépendance avec son environnement.

## 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

### 4.1. En éléments de techniques spéciales du génie civil

- ◆ de décrire et de comparer les techniques de fonçage et de forage ;
- ◆ de décrire et de comparer les techniques de remplacement de collecteurs urbains ;

- ◆ de décrire et de comparer les techniques spéciales de fouilles ;
- ◆ de décrire les principaux équipements électromécaniques (ventilation, éclairage, signalisation, contrôle....) intégrés aux ouvrages et de justifier leur utilisation ;
- ◆ de décrire et de comparer les principales techniques de drainage et d'évacuation des eaux ;
- ◆ de décrire les différentes méthodes et phases dans l'entretien des ouvrages d'art et des voies de communication ;
- ◆ de diagnostiquer l'apparition des principaux défauts et/ou pathologies des ouvrages d'art ;
- ◆ de rechercher et d'utiliser une documentation spécifique y compris en langue étrangère ;
- ◆ d'élaborer un projet de réparation en tenant compte des contraintes extérieures ;

Ces objectifs seront poursuivis à l'occasion des points de programme suivants :

- les ouvrages de terrassements,
- les ouvrages de soutènement,
- les ouvrages aériens,
- les ouvrages de voirie,
- les voies de communication,
- les ouvrages souterrains,
- les ouvrages fluviaux et maritimes.

#### **4.2. En laboratoire de techniques spéciales du génie civil**

*à partir de situations issues de la vie professionnelle relatives au génie civil, au moyen de logiciels appropriés,*

- ◆ de lire, d'analyser et d'interpréter des plans (y compris ferrailage et coffrage) relatifs à un ouvrage d'art ;
- ◆ d'analyser des défauts et/ou des pathologies relatifs à un ouvrage d'art ;
- ◆ de proposer des solutions appropriées.

Ces objectifs seront poursuivis à l'occasion des points de programme suivants :

- les ouvrages de terrassements,
- les ouvrages de soutènement,
- les ouvrages aériens,
- les ouvrages de voirie,
- les voies de communication,
- les ouvrages souterrains,

- les ouvrages fluviaux et maritimes.

- ◆ de dresser les plans relatifs aux voies de communication.

## **5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Pour le cours de laboratoire de techniques spéciales du génie civil, il est recommandé de ne pas dépasser deux étudiants par poste de travail et vingt étudiants par groupe.

## **6. CHARGE 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**

<b>7.1. Dénomination des cours</b>	<b>Classement</b>	<b>Code U</b>	<b>Nombre de périodes</b>
Eléments de techniques spéciales du génie civil	CT	J	48
Laboratoire de techniques spéciales du génie civil	CT	E	48
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>