

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOSSIER PEDAGOGIQUE
UNITE DE FORMATION

TECHNIQUES SPECIALES DU BATIMENT

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE DE TYPE COURT

| |
|---|
| <p>CODE : 326169U31D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 303 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 12 juillet 2007,
sur avis conforme de la Commission de concertation**

TECHNIQUES SPECIALES DU BATIMENT

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE DE TYPE COURT

1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

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 de formation 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

Cette unité de formation vise à permettre à l'étudiant d'appréhender et d'appliquer les techniques spéciales mises en œuvre lors de la construction et de la transformation d'un bâtiment : isolations, ventilation, sanitaire, électricité et chauffage.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En dessin technique et DAO, pour un projet simple donné,

- ◆ interpréter des éléments constitutifs et les situer ;
- ◆ expliciter la structure ;
- ◆ réaliser le plan d'un ou de plusieurs éléments du projet en respectant la normalisation et les règles du dessin technique.

En étude des sols et des matériaux de construction,

- ◆ décrire et différencier les principaux types de roches ;
- ◆ interpréter des caractéristiques d'un sol ;
- ◆ énoncer et expliquer un ou plusieurs essais courant à prendre en compte lors de l'avant projet et du projet d'une construction ;
- ◆ identifier, définir et justifier le choix de matériaux qui composent une construction ;
- ◆ décrire les traitements éventuels susceptibles d'en améliorer la qualité ;
- ◆ rechercher et utiliser une documentation spécifique.

2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestations de réussite des unités de formation « Dessin technique et DAO » (398103U31D1) et « Etude des sols et des matériaux de construction » (325162U31D1) de l'enseignement supérieur technique de type court.

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION :

Horaire minimum :

| <u>1. Dénomination des cours</u> | <u>Classement des cours</u> | <u>Code U</u> | <u>Nombre de périodes</u> |
|--|-----------------------------|---------------|---------------------------|
| Eléments de techniques spéciales du bâtiment | CT | J | 36 |
| Laboratoire : éléments de techniques spéciales du bâtiment | CT | E | 28 |
| | | | |
| <u>2. Part d'autonomie</u> | | P | 16 |
| | | | |
| Total des périodes | | | 80 |

4. PROGRAMME

4.1. Eléments de techniques spéciales du bâtiment

L'étudiant sera capable :

- ◆ de participer à des études de techniques spéciales (ventilation, sanitaire, électricité, chauffage, ...) de construction, de la conception jusqu'à l'établissement des métrés ;
- ◆ d'intégrer dans des plans d'architecture des schémas d'implantation des techniques spéciales ;
- ◆ d'utiliser la terminologie des techniques spéciales de construction ;
- ◆ de schématiser et d'expliquer les fonctions et la mise en œuvre des techniques spéciales du bâtiment ;
- ◆ de rechercher et d'utiliser une documentation spécifique.

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

- ✓ les principes d'utilisation rationnelle de l'énergie (URE) dans une optique de développement durable,
- ✓ l'isolation thermique : principes, calculs, ... ,
- ✓ l'isolation phonique : mesures de protection, normes, ... ,
- ✓ la ventilation, la climatisation :
 - ventilation naturelle, mécanique, climatisation, conditionnement d'air,
- ✓ le chauffage : production, distribution, émission, régulation, stockage,

- ✓ l'équipement sanitaire :
 - distribution, production d'eau chaude, stockage, évacuation, traitement, égouttage,
 - réseaux de distribution domestique et industrielle, schéma,
- ✓ la distribution des énergies,
- ✓ l'installation électrique :
 - équipement, distribution, schémas, ...,
 - l'éclairage,
 - la sécurité, détection d'incendie, détection d'intrusion, téléphonie, domotique.
- ✓ les ascenseurs, monte-charge, escalators,

4.2. Laboratoire : éléments de techniques spéciales du bâtiment

A l'aide de logiciels appropriés et au travers d'exercices simples appliqués aux équipements de techniques spéciales, l'étudiant sera capable :

- ◆ d'établir les schémas de principe relatifs aux différents équipements des techniques spéciales (HVAC, électricité, sanitaires, ...) ;
- ◆ d'expliquer les fonctions et la mise en œuvre des techniques spéciales de la construction.

5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le **seuil de réussite**, l'étudiant sera capable, *à partir d'un projet de construction du bâtiment* :

- ◆ d'utiliser la terminologie des techniques spéciales ;
- ◆ d'expliquer la fonction et la mise en œuvre d'éléments des techniques spéciales appropriés au projet proposé ;
- ◆ d'établir des schémas de principe simplifiés pour des installations de techniques spéciales ;
- ◆ de lister le matériel nécessaire.

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

- ◆ la qualité et la précision dans l'établissement des schémas,
- ◆ la pertinence du choix des éléments de techniques spéciales.

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. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le cours de « Laboratoire : éléments de techniques spéciales du bâtiment », il est recommandé de prévoir un poste de travail par étudiant.