

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

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

TECHNIQUES SPECIALES DU BATIMENT

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE

CODE : 32 61 69 U31 D3

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 BATIMENT

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR 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 d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ♦ d'appréhender et d'appliquer les techniques spéciales mises en œuvre lors de la construction d'un bâtiment : isolations, ventilation, sanitaire, électricité et chauffage ;
- ♦ d'estimer les performances d'« isolation thermique globale » d'un bâtiment ;
- ♦ 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 :

à partir d'un projet de construction du bâtiment, dans le respect des principes du développement durable et de performance énergétique et dans le respect des réglementations en vigueur,

- ◆ d'expliquer la fonction et la mise en œuvre d'éléments des techniques spéciales appropriés au projet proposé ;
- ◆ d'analyser une situation donnée sous ses aspects liés aux techniques spéciales en utilisant la terminologie adéquate ;
- ◆ de proposer et de justifier des solutions appropriées y afférentes;
- ◆ d'établir des schémas de principe simplifiés et des plans pour des installations de techniques spéciales ;
- ◆ de rechercher et de déterminer le matériel nécessaire et les ressources adéquates.

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/plans/schémas,
- ◆ 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 bâtiment

*Face à une situation liée à la construction d'un bâtiment,
dans le respect des réglementations en vigueur,
dans le respect des principes du développement durable et de performance énergétique,
en assurant une veille technologique,*

- ◆ d'expliquer les fonctions et la mise en œuvre des techniques spéciales du bâtiment en utilisant la terminologie adéquate;
- ◆ d'effectuer des études de techniques spéciales de construction (ventilation, sanitaire, électricité, chauffage, ...), de la conception au dimensionnement, en ce compris l'établissement des métrés ;

- ◆ d'intégrer dans des plans d'architecture des schémas d'implantation/plans des techniques spéciales;
- ◆ de rechercher et d'utiliser une documentation spécifique y compris en langue étrangère.

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,
- la condensation,
- l'isolation acoustique : mesures de protection, normes, ... ,
- la ventilation, la climatisation, le conditionnement d'air,
- le chauffage : production, distribution, émission, régulation, stockage,...,
- l'équipement sanitaire domestique : distribution, production d'eau chaude, stockage,... ,
- l'installation électrique :
 - notions et règles de base de l'électricité : équipement, distribution , ... ,
 - l'éclairage,
 - notions de sécurité, de détection (incendie, intrusion,...), de téléphonie, de domotique... .

4.2. En laboratoire : éléments de techniques spéciales du bâtiment

*A l'aide de logiciels appropriés et au travers d'exercices appliqués aux équipements de techniques spéciales,
en disposant de la documentation technique spécifique,
dans le respect des différentes réglementations en vigueur,*

- ◆ de calculer le niveau d'isolation thermique globale de bâtiments ;
- ◆ de dimensionner des installations de techniques spéciales du bâtiment ;
- ◆ d'appliquer les principes de la mise en œuvre des techniques spéciales du bâtiment ;
- ◆ d'élaborer, dessiner et lire les schémas de principe ou plans relatifs aux différents équipements des techniques spéciales du bâtiment.

5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le cours de « Laboratoire : techniques spéciales du bâtiment », il est recommandé 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
Techniques spéciales du bâtiment	CT	J	48
Laboratoire : techniques spéciales du bâtiment	CT	E	48
7.2. Part d'autonomie		P	24
Total des périodes			120