

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

**TECHNOLOGIE ET CONNAISSANCE DES MATERIAUX –
NIVEAU 1**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE : 322011U21D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 302 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006
sur avis conforme de la Commission de concertation

TECHNOLOGIE ET CONNAISSANCE DES MATERIAUX – NIVEAU 1

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1.1. Finalités générales

Conformément à 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, culturelle et scolaire ;
- ◆ 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 de formation vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de découvrir différents matériaux du domaine de la construction ;
- ◆ de décrire de façon correcte les éléments et les divers matériaux de construction ;
- ◆ d'expliquer les techniques de mise en œuvre des principaux matériaux de construction.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

L'étudiant sera capable :

en mathématiques,
dans l'ensemble des nombres entiers rationnels,

- ◆ d'effectuer un calcul algébrique mettant en œuvre les quatre opérations fondamentales, leurs propriétés, les règles de priorités et les conventions d'écriture traditionnelles ;
- ◆ de calculer la valeur numérique d'une expression algébrique du 1^{er} degré ;
- ◆ de calculer l'aire et le périmètre de polygones réguliers ;
- ◆ de résoudre des problèmes de grandeurs proportionnelles, en particulier, les problèmes de pourcentage ;

en français,

- ◆ de comprendre un texte écrit (+/- 30 lignes) dans un langage usuel par exemple en réalisant une synthèse écrite et/ou en répondant à des questions sur le fond ;
- ◆ d'émettre, de manière cohérente et structurée, un commentaire personnel à propos d'un texte.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat de l'enseignement secondaire inférieur ou certificat de l'enseignement secondaire du deuxième degré.

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Technologie et connaissance des matériaux	CT	J	48
3.2. Part d'autonomie		P	12
Total des périodes			60

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

*dans le respect des normes de la construction,
en disposant de tous les documents appropriés en vue de la réalisation d'un projet de construction et en tenant compte des standards de la construction et de la modulation des éléments constructifs,*

- ◆ de reconnaître et de décrire un terrain à bâtir ;
- ◆ d'expliquer l'implantation d'un bâtiment sur un terrain ;
- ◆ d'interpréter la symbolisation propre aux implantations de bâtiments, travaux routiers, d'assainissement, de distribution d'eau, d'égouttage, ... ;
- ◆ de différencier les problèmes posés par les travaux de terrassement ;
- ◆ de définir les notions de volume, de masse, de poids, de densité et de masse volumique ;
- ◆ de reconnaître, de nommer correctement et de décrire les différents types de matériaux de construction tels que, entre autres :
 - ◆ les granulats, liants et adjuvants,
 - ◆ les éléments naturels (bois, pierre, ...),
 - ◆ les éléments artificiels (briques, blocs, tuiles, ...),
 - ◆ les métaux,
 - ◆ les matières plastiques ;
- ◆ de décrire la mise en œuvre correcte des matériaux sur base des prescriptions techniques et des « règles de l'art » ;
- ◆ de nommer et de décrire les différents types de :
 - ◆ structures (métallique, béton armé, bois),
 - ◆ maçonneries,
 - ◆ hourdis et planchers,
 - ◆ panneaux et cloisons,
 - ◆ couvertures,
 - ◆ revêtements routiers ;
- ◆ d'interpréter, d'intégrer et de respecter les données techniques fournies par les bureaux spécialisés ;
- ◆ de s'informer sur l'évolution et les perspectives des matériaux et des techniques au point de vue de la réalisation, de la productivité, du prix de revient et de la mise en œuvre.

5. CAPACITES TERMINALES

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

*dans le cadre d'une application technique de la construction,
dans le respect des normes,
et en utilisant sa documentation technique,*

- ◆ de nommer les divers éléments de construction ;
- ◆ de décrire les matériaux utilisés et d'en expliquer le rôle et les différentes mises en œuvre ;
- ◆ d'interpréter correctement, d'intégrer et de respecter les données techniques fournies par les différents bureaux d'études.

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

- ◆ la précision dans l'interprétation du choix des matériaux,
- ◆ la pertinence de l'intégration des données techniques,
- ◆ la qualité de sa documentation technique.

6. CHARGE DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier d'une expérience professionnelle et de connaissances actualisées dans le domaine de la construction.

7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.