

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**SECTION**

**BACHELIER EN CONSTRUCTION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 53 00 S31 D3**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juillet 2019,  
sur avis conforme du Conseil général**

# BACHELIER EN CONSTRUCTION

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE LA SECTION

#### 1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991, cette section doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale 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

Conformément au champ d'activité et aux tâches décrites dans le profil professionnel, ci-annexé, approuvé par le Conseil général de l'Enseignement de promotion sociale, cette section doit permettre à l'étudiant :

- ◆ d'exercer une fonction à caractère technique ou technico-commercial, dans un bureau d'études ou sur chantier, dans les domaines liés à la construction<sup>1</sup>, soit en génie civil soit en bâtiment ;
- ◆ d'assumer le rôle de relais, aussi bien humain que technique, entre le(s) responsable(s), les partenaires sociaux et le personnel d'exécution ainsi qu'entre son entreprise et le monde extérieur ;
- ◆ d'analyser et de contribuer à résoudre les problèmes techniques et humains liés à sa fonction ;
- ◆ d'assurer, le cas échéant, des responsabilités d'encadrement ;
- ◆ d'assurer les tâches suivantes :
  - analyser un projet de construction sous ses aspects techniques, administratifs et budgétaires ;
  - proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes techniques ;
  - assurer le suivi technique, administratif et budgétaire d'un ou de plusieurs chantiers jusqu'au parfait achèvement des travaux (devis, coût prévisionnel, installation de chantier, états d'avancement, planification, ...) ;
  - participer à l'élaboration et la réalisation des différents dossiers techniques, administratifs, d'adjudication et d'exécution (plans, cahiers des charges, métrés, techniques spéciales ...) ;
  - prévoir et organiser, à partir d'un dossier technique, les différents outils et moyens permettant l'exécution des travaux de constructions nouvelles, de rénovation voire d'entretien dans les meilleures conditions de délais et de coûts ;
  - appréhender la dimension commerciale et financière de l'entreprise ;
  - établir les relations avec les différents partenaires externes (clients, fournisseurs, services administratifs, sous-traitants, ...) ou internes à l'entreprise (bureau d'études, services gestionnaires, chef de chantier, équipes ...) ;
  - participer aux mesures topographiques et à l'interprétation des analyses de terrain ;
  - mettre en œuvre des connaissances techniques et architecturales soit du bâtiment et de la voirie locale, soit des ouvrages d'art, des voies de communication (routes et/ou voies navigables et/ou voies ferrées) en appliquant les réglementations en vigueur ;
  - contribuer, à tous les niveaux de l'entreprise, à la mise en œuvre des prescriptions du plan de sécurité et de santé, et à l'identification des risques et envisager les mesures à prendre.

---

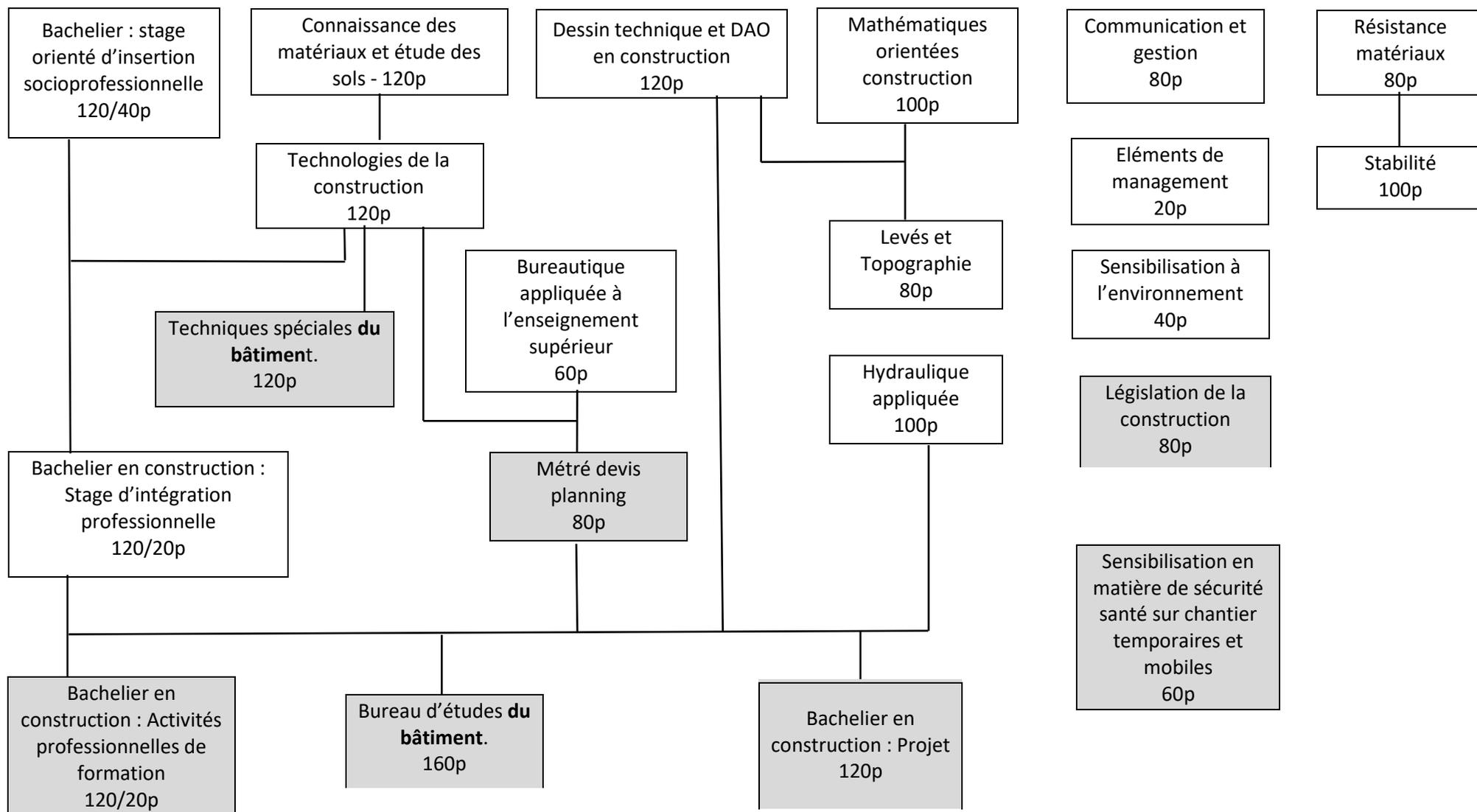
• <sup>1</sup> « On appelle construction : la nouvelle construction, l'extension ou la rénovation ».

## 2. UNITES D'ENSEIGNEMENT CONSTITUTIVES DE LA SECTION

<u>Intitulés</u> (1)	<u>Classement</u> <u>des U.E.</u>	<u>Code des U.E. (5)</u>	<u>domaine de</u> <u>formation</u>	<u>Unité</u> <u>déter-</u> <u>minante</u>	<u>Nombre</u> <u>de</u> <u>périodes</u>	<u>ECTS</u>
Résistance des matériaux	SIT	325108U31D2	303		80	7
Connaissance des matériaux et étude des sols	SIT	325163U31D1	303		120	10
Dessin technique et DAO en construction	SIT	398105U31D1	303		120	12
Mathématiques orientées construction	SIT	012603U31D2	002		100	9
Communication et gestion	SEG	961603U32D1	902		80	7
Eléments de management	SEG	718241U32D1	702		20	2
Stabilité	SIT	325166U31D2	303		100	7
Technologie de la construction	SIT	326105U31D1	303		120	11
Levés et Topographie	SIT	325111U31D2	303		80	7
Sensibilisation à l'environnement	SIT	156201U31D1	101		40	3
Bureautique appliquée à l'enseignement supérieur	SEG	754130U31D1	710		60	4
Hydraulique appliquée	SIT	325266U31D2	303		100	9
Législation de la construction	SJ	713904U31D2	703	x	80	7
Métré - devis - planning	SIT	323121U31D1	303	x	80	6
Sensibilisation en matière de sécurité - santé sur les chantiers temporaires et mobiles	SIT	325301U31D2	303	x	60	5
Bachelier en construction : Projet	SIT	325307U31D1	303	x	120	14
<b>OPTIONS</b>						
<b>Option Bâtiment</b>						
Techniques spéciales du bâtiment	SIT	326169U31D3	303	x	120	10
Bureau d'études du bâtiment	SIT	326160U31D1	303	x	160	14
<b>OU</b>						
<b>Option Génie civil</b>						
Techniques spéciales du génie civil	SIT	325303U31D2	303	x	120	10
Bureau d'études du Génie civil	SIT	325107U31D2	303	x	160	14
<b>STAGES</b>						
Bachelier : Stage orienté d'insertion socioprofessionnelle	SIT	209001U31D1	206		120/40	3
Bachelier en construction : Stage d'intégration professionnelle	SIT	325309U31D1	303		120/20	5
Bachelier en construction : Activités professionnelles de formation	SIT	325308U31D1	303	x	120/20	8
<b>EPREUVE INTEGREE</b>						
Epreuve intégrée de la section Bachelier en construction	SIT	325300U31D2			160/20	20

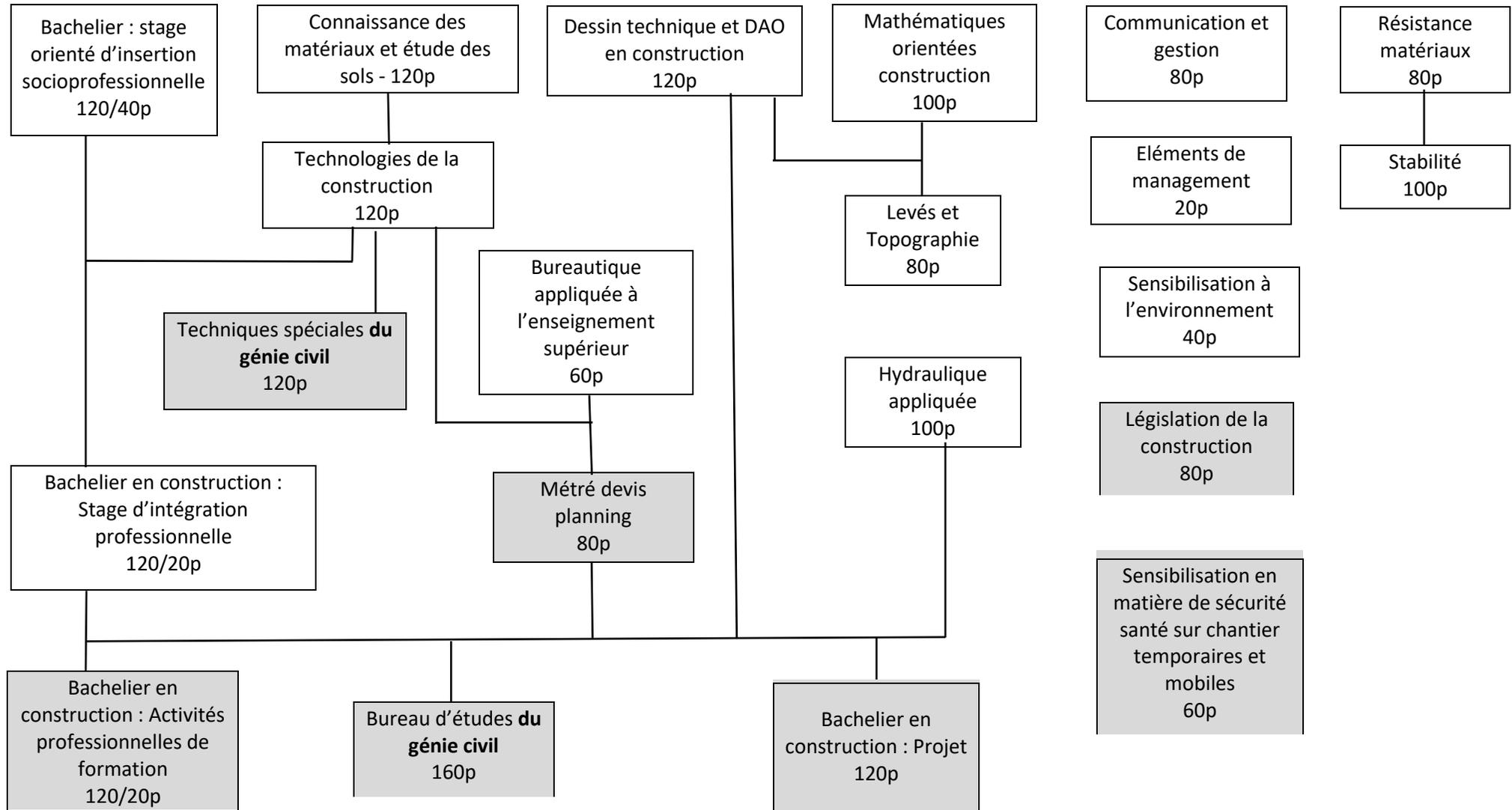
TOTAL DES PERIODES DE LA SECTION	Périodes	ECTS
A) nombre de périodes suivies par l'élève	2160	180
B) nombre de périodes professeur	1740	

### 3. MODALITES DE CAPITALISATION / BACHELIER EN CONSTRUCTION OPTION BÂTIMENT



Epreuve intégrée de la section bachelier en construction  
160/20p

### 3. MODALITES DE CAPITALISATION / BACHELIER EN CONSTRUCTION OPTION GENIE CIVIL



Epreuve intégrée de la section bachelier en construction  
160/20p

#### **4. TITRE DELIVRE A L'ISSUE DE LA SECTION**

Diplôme de « Bachelier en construction »

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



**Profil professionnel**

**BACHELIER EN CONSTRUCTION**

**Enseignement supérieur de type court**

**Domaine : Sciences de l'ingénieur et technologie**

Approuvé par le Conseil général de l'Enseignement de Promotion sociale le 19 octobre 2017

<b>BACHELIER EN CONSTRUCTION <sup>(1)</sup></b>
---

### 1) CHAMP D'ACTIVITE

Le bachelier en construction exerce une fonction à caractère technique ou technico-commercial, dans un bureau d'études ou sur chantier, dans les domaines liés à la construction, soit en génie civil soit en bâtiment.

C'est une personne de communication capable d'assumer le rôle de relais aussi bien humain que technique entre le(s) responsable(s), les partenaires sociaux et le personnel d'exécution ainsi qu'entre son entreprise et le monde extérieur.

Il analyse et contribue à résoudre les problèmes techniques et humains liés à sa fonction.

Il est susceptible d'assurer des responsabilités d'encadrement.

### 2) TÂCHES

En étant sensible aux contraintes relatives au bien-être, à la sécurité, à l'hygiène au travail, à l'environnement, et aux aspects économiques et urbanistiques, dans le respect des consignes et des normes en vigueur :

- ◆ analyser un projet de construction sous ses aspects techniques, administratifs et budgétaires ;
- ◆ proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes techniques ;
- ◆ assurer le suivi technique, administratif et budgétaire d'un ou de plusieurs chantiers jusqu'au parfait achèvement des travaux (devis, coût prévisionnel, installation de chantier, états d'avancement, planification, ...) ;
- ◆ participer à l'élaboration et la réalisation des différents dossiers techniques, administratifs, d'adjudication et d'exécution (plans, cahiers des charges, métrés, techniques spéciales ...) ;
- ◆ prévoir et organiser, à partir d'un dossier technique, les différents outils et moyens permettant l'exécution des travaux de constructions nouvelles, de rénovation voire d'entretien dans les meilleures conditions de délais et de coûts ;
- ◆ appréhender la dimension commerciale et financière de l'entreprise ;
- ◆ établir les relations avec les différents partenaires externes (clients, fournisseurs, services administratifs, sous-traitants, ...) ou internes à l'entreprise (bureau d'études, services gestionnaires, chef de chantier, équipes ...)
- ◆ participer aux mesures topographiques et à l'interprétation des analyses de terrain ;
- ◆ mettre en œuvre des connaissances techniques et architecturales soit du bâtiment et de la voirie locale, soit des ouvrages d'art, des voies de communication (routes, voies navigables et ferrées) en appliquant les réglementations en vigueur ;
- ◆ contribuer, à tous les niveaux de l'entreprise, à la mise en œuvre des prescriptions du plan de sécurité et de santé, et à l'identification des risques et envisager les mesures à prendre.

### 3) **LES DEBOUCHES**

Le bachelier en construction utilise ses compétences dans un service d'achat, de vente, de production ou de maintenance, notamment :

- ◆ en industrie ;
- ◆ en entreprises privées et publiques ;
- en bureau d'études ;
- dans un service public.

---

(1) à titre épicène

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :

« Bachelier en construction »

Date d'application : **01/01/2021**

Date d'approbation : **01/07/2019**

Date limite de certification : **01/01/2024**

Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine de formation et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire	Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire
32 53 00 S31 D3		Bachelier en construction	32 53 00 S31 D2		Bachelier en construction
32 51 08 U31 D2	303	Résistance des matériaux	32 51 08 U31 D1	303	Résistance des matériaux
32 51 63 U31 D1	303	Connaissance des matériaux et études des sols	32 51 62 U31 D1	303	Etude des sols et des matériaux de constructions
39 81 05 U31 D1	303	Dessin technique et DAO en construction	39 81 03 U31 D1	303	Dessin technique et DAO
01 26 03 U31 D2	002	Mathématiques orientées construction	01 26 03 U31 D1	002	Mathématiques orientées constructions
<b>96 16 03 U32 D1</b>	<b>902</b>	<b>Communication et gestion</b>	<b>96 16 03 U32 D1</b>	<b>902</b>	<b>Communication et gestion</b>
71 82 41 U32 D1	702	Eléments de management			NEANT
32 51 66 U31 D2	303	Stabilité	32 51 66 U31 D1	303	Stabilité

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :

« Bachelier en construction »

Date d'application : **01/01/2021**

Date d'approbation : **01/07/2019**

Date limite de certification : **01/01/2024**

Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine de formation et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire	Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire
32 61 05 U31 D1	303	Technologie de la construction	32 52 64 U31 D1	303	Voies de communication
32 51 11 U31 D2	303	Levés et Topographie	32 51 11 U31 D1	303	Topographie
15 62 01 U31 D1	101	Sensibilisation à l'environnement			NEANT
75 41 30 U 31 D1	710	Bureautique appliquée à l'enseignement supérieur	75 60 40 U31 D1	710	Informatique appliquée aux sciences et aux technologies : initiation aux réseaux
			75 48 10 U31 D1	710	Informatique appliquée aux sciences et aux technologies : exploitation et intégration de logiciels
32 52 66 U31 D2	303	Hydraulique appliquée	32 52 65 U31 D1	303	Hydraulique générale
			32 52 66 U31 D1	303	Hydraulique appliquée

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :

Date d'approbation : **01/07/2019**

« Bachelier en construction »

Date d'application : **01/01/2021**

Date limite de certification : **01/01/2024**

Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine de formation et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire	Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire
71 39 04 U31 D2	703	Législation de la construction	71 39 04 U31 D1	703	Législation de la construction
32 31 21 U31 D1	303	Métré – devis - planning	32 31 07 U31 D1	303	Métré-planning-devis
32 53 01 U31 D2	303	Sensibilisation en matière de sécurité – santé sur chantiers temporaires et mobiles	32 53 01 U31 D1	303	Sensibilisation en matière de sécurité – santé sur chantiers temporaires et mobiles
32 53 07 U31 D1	303	Bachelier en construction : Projet			
32 61 69 U31 D3	303	Techniques spéciales du bâtiment	32 61 69 U31 D2	303	Techniques spéciales du bâtiment
32 61 60 U31 D1	303	Bureau d'études du bâtiment	32 61 03 U31 D1	303	Bureau d'études d'architecture
			32 61 70 U31 D1	303	Organisation de chantier du bâtiment

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :

Date d'approbation : **01/07/2019**

« Bachelier en construction »

Date d'application : **01/01/2021**

Date limite de certification : **01/01/2024**

Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine de formation et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire	Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire
32 53 03 U31 D2	303	Techniques spéciales du génie civil	32 53 03 U31 D1	303	Techniques spéciales du génie civil
32 51 07 U31 D2	303	Bureau d'études du génie civil	32 51 07 U31 D1	303	Bureau d'études du génie civil
			32 53 02 U31 D1	303	Organisation de chantier du génie civil
20 90 01 U31 D1	206	Bachelier : Stage orienté d'insertion socioprofessionnelle	32 53 04 U31 D1	303	Bachelier : stage d'insertion professionnelle
32 53 09 U31 D1	303	Bachelier en construction : Stage d'intégration professionnelle	32 53 05 U31 D1	303	Stage d'intégration professionnelle : bachelier en construction
32 53 08 U31 D1	303	Bachelier en construction : Activités professionnelles de formation	32 53 06 U31 D1	303	Activités professionnelles de formation : bachelier en construction
32 53 00 U31 D2	303	Epreuve intégrée de la section : bachelier en construction	32 53 00 U31 D1	303	Epreuve intégrée de la section : bachelier en construction

**Pas de nouvelles versions pour cette unité d'enseignement**

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

## **DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **RESISTANCE DES MATERIAUX**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 51 08 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**

# RESISTANCE DES MATERIAUX

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

#### 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 d'enseignement 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

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de découvrir les conditions d'équilibre, de résistance et de déformation d'une structure ;
- ◆ de calculer des éléments simples de structure.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

En mathématiques,

*sur base d'une situation - problème impliquant des notions de mathématique du niveau du 3<sup>e</sup> degré de l'Enseignement secondaire supérieur de transition,*

- ◆ analyser la situation - problème ;
- ◆ résoudre le problème à partir de l'ensemble des informations recueillies ;
- ◆ s'il échet, représenter graphiquement les données et la solution du problème ;
- ◆ interpréter la ou les solutions.

En français,

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*Sur base de situations issues de la vie professionnelle, fournies par le chargé de cours,  
pour un matériau homogène,  
dans le domaine élastique,*

- ◆ de définir les sollicitations, d'établir et d'interpréter les diagrammes des efforts ;
- ◆ d'expliquer les principes généraux du dimensionnement d'éléments de construction et du calcul des déformées.

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

- ◆ la pertinence des choix, des méthodes, des sections et des profils ;

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*Sur base de situations issues de la vie professionnelle, fournies par le chargé de cours,  
pour un matériau homogène,  
dans le domaine élastique,*

- ◆ d'expliquer les caractéristiques mécaniques de fragilité et de ductilité des matériaux ;
- ◆ de définir les notions de traction, compression, flexion, torsion simple ;
- ◆ d'expliquer le phénomène de flambage ;
- ◆ de déterminer les conditions d'équilibre des corps ;
- ◆ d'établir une descente de charge ;
- ◆ d'établir les diagrammes des différents éléments de réduction et de les interpréter ;
- ◆ d'expliquer et d'appliquer les modes de dimensionnement des éléments simples comprimés, tendus, cisailés ou fléchis ;
- ◆ d'expliquer les principes du calcul des déformations d'éléments de construction.

### 5. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec la charge de cours qui lui est attribuée.

### 6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Néant

## 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>
Résistance des matériaux	CT	J	64
<b>2. Part d'autonomie</b>		P	16
<b>Total des périodes</b>			<b>80</b>

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

## **DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

# **CONNAISSANCE DES MATERIAUX ET ETUDE DES SOLS**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 51 63 U31 D1**

**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**

# CONNAISSANCE DES MATERIAUX ET ETUDE DES SOLS

## 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

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'identifier les caractéristiques physiques, hydrauliques et mécaniques d'un sol ;
- ◆ d'utiliser les notions de géotechnique dans le domaine des voies de communication, du génie civil et du bâtiment ;
- ◆ d'identifier les différents matériaux à mettre en œuvre dans le domaine de la construction ;
- ◆ d'appréhender les concepts de durabilité au travers des matériaux.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*En français,*

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### **3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

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

- ◆ d'identifier les principaux matériaux utilisés dans la construction et d'en définir les caractéristiques essentielles ;
- ◆ d'identifier des caractéristiques d'un sol en fonction d'un projet donné.

**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 étude des sols**

##### **4.1.1. Géologie**

- ◆ d'expliquer la structure interne du globe terrestre et la tectonique des plaques;
- ◆ d'énoncer les propriétés des roches en relation avec leur utilisation par l'homme ;
- ◆ de décrire le cycle des roches ;

##### **4.1.2. Mécanique des sols**

- ◆ de définir les propriétés principales d'un sol : granulométrie, plasticité, poids spécifique, poids volumique, teneur en eau, pourcentage de vide, cohésion... ;
- ◆ de décrire les méthodes de reconnaissance et d'échantillonnage ;
- ◆ d'expliquer les principes géotechniques (murs de soutènement, talus, remblais, etc.) ;
- ◆ de décrire les principaux types d'essais de sol « in-situ », de donner leur champ d'application et d'interpréter les résultats :
  - essais de pénétration statique, dynamique,
  - pressiomètre,
  - scissomètre,
  - essais de charge ;

- ◆ de décrire les principaux types d'essais de sol en laboratoire, de donner leur champ d'application et d'interpréter les résultats:
  - limites d'Atterberg,
  - Proctor, CBR, oedomètres... ;
- ◆ de décrire les principales méthodes de reconnaissance géophysique :
  - prospection électrique,
  - prospection sismique,
  - radar ;
- ◆ d'énoncer le principe de l'essai de perméabilité Lugeon ;
- ◆ d'énoncer le principe de l'essai de pompage ;
- ◆ de commenter les problèmes liés au rabattement des nappes ;
- ◆ de décrire le schéma d'un piézomètre ;
- ◆ de décrire les différents types de nappes.

#### **4.2. En connaissance des matériaux de construction**

- ◆ de décrire les applications de base spécifiques aux matériaux de construction ;
- ◆ de justifier le choix d'un matériau pour une application de base d'une construction ;
- ◆ de définir les propriétés mécaniques et physico - chimiques des matériaux de construction ;
- ◆ de distinguer les principales techniques de fabrication des matériaux de construction ;
- ◆ d'identifier les principaux procédés d'amélioration des propriétés de matériaux ;
- ◆ d'appréhender les concepts de durabilité, au travers de l'application des matériaux (recyclage des matériaux, impact environnemental...) ;
- ◆ de rechercher et d'utiliser une documentation spécifique.

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

- les pierres naturelles,
- les matériaux pierreux artificiels cuits,
- les matériaux pierreux artificiels non cuits,
- les liants traditionnels et autres,
- les matières d'agrégation,
- les bétons et les mortiers (en ce compris les adjuvants et ajouts),
- le bois,
- les métaux,
- les matières synthétiques,
- les isolants,
- le verre.

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

Néant

## **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**

<b>7.1. Dénomination des cours</b>	<b>Classement des cours</b>	<b>Code U</b>	<b>Nombre de périodes</b>
Etude des sols	CT	J	48
Connaissance des matériaux de construction	CT	J	48
<b><u>7.2. Part d'autonomie</u></b>		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**DESSIN TECHNIQUE ET DAO EN CONSTRUCTION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 39 81 05 U31 D1**

**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**

# DESSIN TECHNIQUE ET DAO EN CONSTRUCTION

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

#### 1.1. Finalités générales

Dans le respect de l'article 7, paragraphes 1 et 2, 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

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'analyser des plans pour les rendre accessibles aux divers intervenants ;
- ◆ de lire et de dessiner des plans d'ensemble et/ ou de détails, établis selon les règles de la normalisation.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*En français,*

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement, ... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

*En mathématique,*

- ◆ traiter un problème en utilisant un tableau de nombres, un graphique ou une formule ;
- ◆ calculer des valeurs caractéristiques d'un ensemble de données statistiques ;
- ◆ interpréter et de critiquer la portée des informations graphiques et numériques.

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*en respectant les normes, les échelles, les conventions 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,*

- ◆ d'analyser les éléments constitutifs des plans d'un projet de construction et de les situer ;
- ◆ de dessiner les différentes vues (plans, coupes, élévations, détails, axonométries, etc.) d'un projet de construction ;
- ◆ de réaliser les mises en page et l'impression des plans.

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

- ◆ le degré de lisibilité,
- ◆ le niveau de précision et de clarté,
- ◆ le degré d'exhaustivité des informations sur les plans effectués,
- ◆ le degré d'autonomie.

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*en respectant les normes, les échelles, les conventions et les notations spécifiques du dessin, à partir de situations issues de la vie professionnelle relatives à la construction, conformément aux consignes données,*

- ◆ de relever et d'organiser correctement les prises de notes des mesures sur esquisses ;
- ◆ d'exécuter avec lisibilité des esquisses en conformité avec les éléments observés sur le terrain ;
- ◆ de mettre en application des constructions géométriques spécifiques de la spécialité, de déterminer des intersections de surface ;
- ◆ d'identifier et d'utiliser des entités de base : positionnement de points, tracés de droites et d'arcs, création, modification, agrandissement et réduction de figures ;

*au moyen d'un logiciel approprié installé sur un ordinateur,*

- ◆ d'utiliser un logiciel de DAO pour la réalisation de plans de construction ;
- ◆ d'appliquer les normes du dessin technique de la spécialité (les traits, les modes de représentation, les coupes, les sections, les formats, l'écriture, etc.) ;
- ◆ d'appliquer la cotation selon les conventions du dessin de la spécialité et de maîtriser les échelles ;
- ◆ de dessiner et d'interpréter des plans d'ensemble et de détails en vue de leur réalisation pratique ;
- ◆ de compléter des plans existants ;

- ◆ d'assurer la concordance des vues ;
- ◆ de mettre en forme et de coter le dessin ;
- ◆ d'utiliser les bibliothèques ;
- ◆ de mettre en page et d'imprimer les plans effectués.

## 5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

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 la charge de cours qui lui est attribuée.

## 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

<b>7.1. Dénomination du cours</b>	<b>Classement</b>	<b>Code U</b>	<b>Nombre de périodes</b>
Dessin technique et DAO en construction	CT	B	100
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	20
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**MATHEMATIQUES ORIENTEES CONSTRUCTION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 01 26 03 U31 D2**

**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 002**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juillet 2019,  
sur avis conforme du Conseil général**

# MATHEMATIQUES ORIENTEES CONSTRUCTION

## 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'appliquer des raisonnements inductifs et déductifs, la logique mathématique;
- ◆ d'appliquer des connaissances et des savoir-faire mathématiques indispensables pour répondre de manière adéquate et efficace aux problèmes techniques liés au domaine de la construction.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

##### En français,

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

##### En mathématique,

- ◆ de représenter à l'échelle un solide dans le plan ;
- ◆ de calculer une aire et le volume d'un solide ;
- ◆ traiter un problème en utilisant un tableau de nombres, un graphique ou une formule ;
- ◆ interpréter et de critiquer la portée des informations graphiques et numériques.

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat de l'enseignement secondaire supérieur (C.E.S.S.)

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*face à des situations spécifiques liées à la profession,  
en respectant les conventions et le vocabulaire mathématiques,  
conformément aux consignes données,*

En algèbre,

- ◆ de résoudre un système de 2 équations du premier degré à 2 inconnues ;

En analyse,

- ◆ d'analyser et de représenter une fonction simple ;
- ◆ de calculer une intégrale simple et de la représenter graphiquement ;

En trigonométrie et en géométrie analytique plane,

- ◆ de résoudre des triangles rectangles et quelconques dans des applications orientées ;
- ◆ de vérifier graphiquement des propriétés géométriques ;
- ◆ de calculer des distances, des amplitudes d'angles et des intersections dans le plan ;

En géométrie descriptive,

- ◆ de construire des points de percée et des sections planes.

**Pour déterminer le 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'appropriier 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

*Face à des situations spécifiques liées à la profession,  
en respectant les conventions et le vocabulaire mathématiques,  
en appliquant des concepts mathématiques de base (outils algébriques, outils de conversion),*

l'étudiant sera capable,

- ◆ d'appliquer les règles de base de l'algèbre : résolution d'équations et d'inéquations des premier et deuxième degrés à une inconnue, identités remarquables, fractions, conversion des unités, utilisation des tableaux de grandeurs métriques, ... ;
- ◆ de résoudre des systèmes de maximum 3 équations du premier degré à 3 inconnues ;

- ◆ d'utiliser un repère (orthonormé, échelle logarithmique) pour y placer des points ;
- ◆ d'analyser (domaine de définition, zéros, signe, croissance, asymptotes, ...) et de représenter des fonctions simples (polynomiales, rationnelles, exponentielles, trigonométriques, ...)
- ◆ d'interpréter le graphe d'une fonction simple ;
- ◆ de calculer des primitives simples par décomposition et par substitution ;
- ◆ de calculer et d'interpréter des intégrales simples (aires de surfaces et volumes de révolution) ;
- ◆ de mobiliser les propriétés des triangles rectangles et quelconques pour résoudre des problèmes de calcul ou de construction ;
- ◆ de vérifier des propriétés géométriques par l'utilisation d'outils de dessin (similitude des triangles, position du centre d'un cercle, droites perpendiculaires, ...)
- ◆ d'utiliser les coordonnées pour calculer des distances, des amplitudes et des intersections dans le plan (points, droites et cercles) ;
- ◆ de représenter des segments en vraie grandeur ;
- ◆ de représenter des polyèdres en perspective ;
- ◆ de construire des points de percée et des sections planes dans des polyèdres simples (cube, tétraèdre) ;
- ◆ d'utiliser, s'il échet, des logiciels dédiés mettant en évidence des concepts mathématiques.

## 5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Sans objet

## 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 la charge de cours qui lui est attribuée.

## 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Mathématiques orientées construction	CT	B	80
7.2. Part d'autonomie		P	20
<b>Total des périodes</b>			<b>100</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**COMMUNICATION ET GESTION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES ECONOMIQUE ET DE GESTION**

**CODE : 96 16 03 U32 D1**

**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 902**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 09 juin 1999**  
**sur avis conforme du Conseil général**

# COMMUNICATION ET GESTION

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

2.

#### 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 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 d'enseignement vise à :

- ◆ utiliser les moyens de gestion et de communication relationnelle les plus appropriés.

Ainsi, elle permettra à l'étudiant :

- ◆ de comprendre le rôle et l'importance des informations comptables dans la gestion de l'entreprise ;
- ◆ de communiquer, de s'exprimer correctement oralement et par écrit et comprendre les messages oraux et écrits d'autrui ;
- ◆ d'appliquer les techniques modernes de communication ;
- ◆ d'utiliser les techniques modernes de communication écrite et orale.

### 3. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*En mathématiques,*

- ◆ analyser la situation - problème ;
- ◆ résoudre le problème à partir de l'ensemble des informations recueillies ;
- ◆ s'il échet, représenter graphiquement les données et la solution du problème ;
- ◆ interpréter la ou les solutions ;

*En français,*

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte inconnu (comptant au minimum dix pages dactylographiées) ;
- ◆ émettre une appréciation critique personnelle.

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu.

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

## 4. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

**Pour atteindre le seuil de réussite**, l'étudiant sera capable en fonction d'un objectif fixé,

- ◆ de synthétiser de façon globale des informations comptables issues de la comptabilité générale et analytique d'une entreprise type ;
- ◆ de décoder des messages oraux et/ou écrits d'autrui ;
- ◆ de réaliser une communication orale et écrite répondant à des objectifs fixés ;
- ◆ de proposer un plan d'animation d'une réunion en tenant compte des objectifs de celle-ci.

**Pour déterminer le degré de maîtrise**, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la cohérence de la synthèse ;
- ◆ la clarté, la concision et la pertinence de l'exercice de communication ;
- ◆ la cohérence du plan d'animation proposé.

## 5. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

### 5.1. En gestion comptable

- ◆ de définir et d'expliquer les mécanismes comptables fondamentaux et de lire les comptes annuels d'une entreprise ;
- ◆ d'appréhender (articulation à la comptabilité générale, principes de fonctionnement, informations dégagées, ...) les éléments fondamentaux de la comptabilité analytique d'exploitation (prix de revient) ;
- ◆ de justifier les apports de la comptabilité analytique pour la gestion d'une entreprise ou d'un service ;
- ◆ de mettre en évidence les principaux paramètres de gestion d'une entreprise (structures bilantaires, ratios, ...).

### 5.2. En méthodologie spéciale : relations humaines et communication

- ◆ de définir les différents types de communication tant orale qu'écrite ;
- ◆ de décrire le fonctionnement de l'acte de communication orale et écrite ;

- ◆ de proposer le matériel adéquat aux types de communication ;
- ◆ d'organiser et d'argumenter un exposé ;
- ◆ de structurer une prise de notes et un rapport, d'en exposer la synthèse ;
- ◆ d'accrocher, de maintenir et de relancer l'écoute à partir d'une clarification des objectifs ;
- ◆ d'analyser un entretien et de mettre en évidence le rôle de chacun ;
- ◆ de synthétiser un type de communication ;
- ◆ de décrire et de mettre en œuvre les techniques et les méthodes d'animation en fonction de l'objectif fixé et du contexte ;
- ◆ d'être un participant actif d'une réunion.

## 6. CHARGE DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière, à l'exception du cours de "Méthodologie spéciale : relations humaines et communication" pour lequel il n'y aura pas plus de quinze étudiants par poste de travail.

## 8. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

<b>7.1. Dénomination des cours</b>	<b><u>Classement</u></b>	<b><u>Code U</u></b>	<b><u>Nombre de périodes</u></b>
Gestion comptable	CT	B	32
Méthodologie spéciale : relations humaines et communication	CT	F	32
<b><u>7.2. Part d'autonomie</u></b>		P	16
<b><u>Total des périodes</u></b>			<b>80</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**ELEMENTS DE MANAGEMENT**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION**

**CODE : 71 82 41 U32 D1**

**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 702**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juillet 2019,  
sur avis conforme du Conseil général**

# ELEMENTS DE MANAGEMENT

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

#### 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 d'enseignement 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 d'enseignement vise à permettre à l'étudiant d'acquérir des techniques en matière de management d'équipes en milieu professionnel.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*En français,*

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement, ... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

*En mathématique,*

- ◆ traiter un problème en utilisant un tableau de nombres, un graphique ou une formule ;
- ◆ calculer des valeurs caractéristiques d'un ensemble de données statistiques ;
- ◆ interpréter et de critiquer la portée des informations graphiques et numériques.

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*à travers d'une situation problématique issue de la vie professionnelle,*

*dans le respect des consignes précisées par le chargé de cours et en disposant de sa documentation,*

- ◆ d'analyser la situation en faisant appel à une méthode de management d'équipe ;

- ◆ de proposer des comportements alternatifs en vue d'un meilleur fonctionnement de l'équipe.

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

- ◆ niveau de cohérence : la capacité à établir une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé,
- ◆ niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles,
- ◆ 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,
- ◆ 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 :

*à partir d'exemples issus de la vie professionnelle, décrivant un processus de management,  
en s'aidant de sa documentation,  
dans le respect des consignes fournies par le chargé de cours,*

- ◆ de déterminer les différents styles de leadership et de management ;
- ◆ d'utiliser les applications professionnelles de la dynamique de groupe ;
- ◆ de développer un contexte relationnel efficace en utilisant des outils de la communication et du management ;
- ◆ d'identifier et d'appliquer les techniques de base de gestion de conflits.

#### 5. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec la charge de cours qui lui est attribuée.

#### 6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.

#### 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Eléments de management	CT	B	16
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	4
Total des périodes			20

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**STABILITE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**  
**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

**CODE : 32 51 66 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**

# STABILITE

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

#### 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 d'enseignement 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

Cette unité d'enseignement a pour but d'amener l'étudiant :

- ◆ à analyser tout type de structure en matière de dimensionnement et de calcul d'éléments simples de construction en béton armé, en bois et en structures métalliques ;
- ◆ à lire et à concevoir des plans de construction en béton armé, en bois et en structures métalliques.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

**En résistance des matériaux,**

*Sur base de situations issues de la vie professionnelles,  
pour un matériau homogène,  
dans le domaine élastique,*

- ◆ définir les sollicitations, établir et interpréter les diagrammes des efforts ;
- ◆ expliquer les principes généraux du dimensionnement d'éléments de construction et du calcul des déformées.

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « résistance des matériaux », code n° 325108U31D2, 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 en vigueur,  
en utilisant la documentation technique adéquate,*

- ◆ d'analyser, d'interpréter et de critiquer des documents techniques relatifs au dimensionnement de structure simple en béton, en métal ou en bois ;
- ◆ de calculer et de dimensionner au moins un élément d'une structure simple en béton, en métal ou en bois ;
- ◆ de dessiner le plan d'au moins un élément d'une structure simple en béton, en métal ou en bois en respectant les normes de représentation.

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

- ◆ niveau de cohérence : la capacité à établir une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé,
- ◆ niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles/plans,
- ◆ 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,
- ◆ 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,

*selon les dispositions des Eurocodes en vigueur ,  
en utilisant la documentation technique adéquate,*

#### 4.1. En béton armé

- ◆ de citer et d'expliquer les principales caractéristiques mécaniques des matériaux béton et acier ;
- ◆ de décrire le principe d'adhérence relatif aux armatures ;
- ◆ d'expliquer le positionnement des armatures principales dans un élément en béton armé ;
- ◆ de calculer un élément :
  - en compression et/ou traction simple,
  - en flexion simple,

- à l'effort tranchant.

#### **4.2. En construction métallique**

- ◆ d'expliquer les processus de base de fabrication de l'acier et de mise en forme des produits laminés ;
- ◆ de désigner les aciers selon leur résistance, leur composition, leur nuance ;
- ◆ de calculer les efforts dans les membrures d'un treillis ;
- ◆ de rechercher et de choisir dans un catalogue les profilés métalliques adéquats ;
- ◆ de décrire les systèmes d'assemblages (boulons, soudures,...), et d'expliquer leur mise en œuvre ;
- ◆ de calculer et de dimensionner un ou plusieurs éléments simples de construction métallique (longeron de pont, ferme de toiture,...) ;
- ◆ d'expliquer les problèmes liés à la résistance au feu des structures métalliques ainsi que les solutions qui peuvent y être apportées.

#### **4.3. En construction en bois :**

- ◆ de citer et d'expliquer les principales caractéristiques du matériau bois ainsi que de ses principaux usages ;
- ◆ de décrire les différentes techniques de construction en bois ;
- ◆ de calculer les éléments d'une structure poutres et poteaux ;

#### **4.4. En laboratoire : dessin de structure**

- ◆ de réaliser les plans généraux d'une structure simple en béton armé, métallique ou en bois ;
- ◆ de lire et de comprendre les plans de détail d'une structure simple en béton armé, métallique ou en bois ;
- ◆ d'établir les bordereaux spécifiques de matériaux.

### **5. CHARGE(S) DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec la charge de cours qui lui est attribuée.

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

Pour le cours de laboratoire : dessin de structure, il est recommandé de ne pas dépasser deux étudiants par poste de travail et vingt étudiants par groupe.

### **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>
Béton armé	CT	J	22
Construction métallique	CT	J	22
Construction en bois	CT	J	12
Laboratoire : dessin de structure	CT	E	24
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	20
<b>Total des périodes</b>			<b>100</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**TECHNOLOGIES DE LA CONSTRUCTION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 61 05 U31 D1**

**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**

# TECHNOLOGIES DE LA CONSTRUCTION

## 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

Cette unité d'enseignement vise à rendre l'étudiant capable d'acquérir des savoir - faire relatifs aux méthodes de construction :

- ◆ du bâtiment,
- ◆ des ouvrages d'art,
- ◆ des voiries.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

**En connaissance des matériaux et étude des sols :**

- ◆ identifier les principaux matériaux utilisés dans la construction et en définir les caractéristiques essentielles ;
- ◆ interpréter des caractéristiques d'un sol en fonction d'un projet donné.

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Connaissance des matériaux et étude des sols », code n° 325163U31D1, 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,

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

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

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,

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

#### 4.1. En technologie du bâtiment :

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

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

- l'installation de chantier,
- les terrassements,
- les fondations classiques du bâtiment,
- les ouvrages enterrés,
- les évacuations des eaux, l'égouttage, l'assainissement d'un réseau privé et la récupération des eaux,
- les murs et les cloisons,
- les charpentes,
- les planchers,
- les éléments de couverture,
- les menuiseries extérieures,

- les escaliers,
- les finitions intérieures, en ce compris les finitions des murs, sols, plafonds,
- les menuiseries intérieures.

#### **4.2. En technologie du génie civil :**

- ◆ d'utiliser la terminologie propre à chaque ouvrage d'art ;
- ◆ de détailler et d'expliquer les fonctions des ouvrages d'art et la mise en œuvre et la fonction de leurs éléments constitutifs ;
- ◆ de collecter et d'exploiter une documentation spécifique.

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 souterrains,
- les ouvrages fluviaux et maritimes ;

#### **4.3. En technologie de la voirie :**

- ◆ d'utiliser la terminologie propre au domaine de la voirie ;
- ◆ de décrire et d'expliquer la fonction des éléments de construction relatifs aux voiries ;
- ◆ d'expliquer le contenu des plans relatifs aux voiries (plan terrier, profil en long, profils en travers) ;
- ◆ d'expliquer le rôle des couches de sous-fondation, de fondation et de revêtement ;
- ◆ de décrire les accessoires principaux et les matériaux employés spécifiquement dans la construction des voiries ;
- ◆ de collecter et d'exploiter une documentation spécifique.

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

Néant

### **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 :

<b>7.1. Dénomination des cours</b>	<b>Classement</b>	<b>Code U</b>	<b>Nombre de périodes</b>
Technologie du bâtiment	CT	J	32
Technologie du génie civil	CT	J	32
Technologie de la voirie	CT	J	32
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

**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>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**SENSIBILISATION A L'ENVIRONNEMENT**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 15 62 01 U31 D1**

**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 101**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juillet 2019,  
sur avis conforme du Conseil général**

# **SENSIBILISATION A L'ENVIRONNEMENT**

## **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'appréhender les règles environnementales ayant cours dans la construction ;
- ◆ d'appliquer les principes du développement durable dans le domaine de la construction ;
- ◆ d'appréhender les principes de gestion des énergies dans la construction.

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. Capacités**

*En français,*

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

#### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Certificat de l'enseignement secondaire supérieur (C.E.S.S.)

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*dans le respect des principes du développement durable et des réglementations en vigueur, face à une situation issue de la vie professionnelle,*

- de lire et d'interpréter les résultats d'un rapport de laboratoire relatif aux types de pollution présents sur un chantier ;
- d'envisager une ou plusieurs techniques préventives et/ou curatives appropriées aux pollutions présentes et aux déchets de chantier ;
- ◆ d'explicitier le fonctionnement d'une unité de production énergétique et d'en expliciter les avantages et inconvénients.

**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

*Face à une situation issue de la vie professionnelle liée à la construction, dans le respect des réglementations en vigueur, en ayant à sa disposition des documents,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ d'explicitier le fonctionnement des biotopes de l'atmosphère, de l'air et de l'eau, d'un écosystème et du cycle de la matière ;
- ◆ d'explicitier et d'appliquer les principes liés au développement durable ;
- ◆ d'identifier les types de pollution et de déchets ;
- ◆ d'envisager une ou plusieurs techniques préventives et/ou curatives appropriées aux pollutions présentes et aux déchets de chantier ;
- ◆ d'énoncer les caractéristiques (pouvoir calorifique, composition chimique, ...) des principaux combustibles solides, liquides et gazeux et d'expliquer leur genèse ;
- ◆ de décrire les principes généraux de production d'électricité dans les différents types de centrale (thermique, cycle T.G.V., nucléaire, hydraulique, ...) ;
- ◆ de décrire les ouvrages d'art particuliers qui équipent ces centrales (tour de refroidissement, conduite forcée, cheminée d'équilibre, prise d'eau,...) ;
- ◆ de décrire les principales sources d'énergie alternative (éolienne, solaire, géothermique,...) et d'expliquer leur système d'exploitation, leurs avantages et inconvénients.

## 5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Néant

## 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

<b>7.1. Dénomination des cours</b>	<b>Classement</b>	<b>Code U</b>	<b>Nombre de périodes</b>
Gestion de l'environnement	CT	J	32
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	8
<b>Total des périodes</b>			<b>40</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BUREAUTIQUE APPLIQUEE  
A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION**

**CODE : 75 41 30 U31 D1**

**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 710**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juillet 2019,  
sur avis conforme du Conseil général**

# **BUREAUTIQUE APPLIQUEE A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR**

## **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 s'initier aux techniques et connaissances de base nécessaires à l'utilisation de systèmes informatiques ;
- ◆ d'utiliser l'outil informatique pour la recherche d'informations et de documentations ;
- ◆ d'utiliser des logiciels de bureautique.

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. Capacités**

##### **En français,**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

##### **En mathématique,**

- ◆ de représenter à l'échelle un solide dans le plan ;
- ◆ de calculer une aire et le volume d'un solide ;
- ◆ traiter un problème en utilisant un tableau de nombres, un graphique ou une formule ;
- ◆ interpréter et de critiquer la portée des informations graphiques et numériques.

#### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*A l'aide d'un équipement informatique disposant des logiciels de bureautique, en respectant les procédures de sécurité du matériel y compris des périphériques et des fichiers, en respectant le temps alloué, à partir de situations issues de la vie professionnelle,*

- ◆ de rechercher et de récupérer des informations sur Internet en utilisant des critères adaptés ;
- ◆ de traiter des données et d'en présenter les résultats dans un tableur ;
- ◆ d'éditer, de présenter et de sauvegarder un document professionnel en y ajoutant des éléments externes (texte, image, tableau) ;
- ◆ de gérer une messagerie électronique.

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

- ◆ le degré de pertinence des ressources logicielles utilisées,
- ◆ la capacité à justifier le choix des techniques,
- ◆ le degré de clarté des documents.

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*A l'aide d'un équipement informatique disposant des logiciels d'édition, de calcul (tableur), de présentation, de messagerie et de navigation sur Internet, en respectant les procédures de sécurité du matériel y compris des périphériques et des fichiers, à partir de situations issues de la vie professionnelle,*

- ◆ de mettre en œuvre des fonctionnalités de base du système d'exploitation en vue de la gestion des répertoires et fichiers ;
- ◆ de développer une méthodologie de recherche d'informations sur Internet et de les télécharger ;
- ◆ de gérer une messagerie électronique (lecture, réponse, transfert, pièces jointes...) ;

*pour des logiciels courants de type édition et présentation, à partir de situations professionnelles :*

- ◆ de créer et de modifier un document (mise en forme, mise en page...) ;
- ◆ d'insérer dans un document une référence (note de bas de page, table des matières, légende...) ;
- ◆ d'importer des feuilles de calcul et des graphiques ;
- ◆ d'insérer et de manipuler des objets (image, tableau...) ;
- ◆ de fusionner des documents (publipostage...) ;
- ◆ d'utiliser des sections ;
- ◆ d'insérer, de mettre en forme et d'animer différents objets (image, tableau, graphique...) ;
- ◆ d'imprimer un document ou une présentation en tout ou en partie ;

*pour un logiciel courant de type tableur, à partir de situations professionnelles :*

- ◆ de créer et de modifier des feuilles de calcul (mise en forme, mise en page...);
- ◆ d'utiliser des formules contenant des références relatives, des références absolues et des fonctions ;
- ◆ de représenter des données et des résultats sous forme de tableaux et de graphiques.

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

Il est recommandé de prévoir un poste de travail par étudiant.

## **6. CHARGE DE COURS**

Un enseignant.

## **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>
Bureautique	CT	S	48
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	12
<b>Total des périodes</b>			<b>60</b>

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

## **DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

# **HYDRAULIQUE APPLIQUÉE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 52 66 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**

# HYDRAULIQUE APPLIQUÉE

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITÉS DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

#### 1.1. Finalités générales

Dans le respect de l'article 7, paragraphes 1 et 2, 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

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'acquérir des connaissances relatives au choix et au fonctionnement des ouvrages d'art et installations hydrauliques ;
- ◆ de dimensionner des canalisations de distribution, de récupération des eaux pluviales et d'égouttage chez un particulier ;
- ◆ d'évaluer dans le cadre professionnel les enjeux liés à l'eau (consommation, gestion des eaux pluviales, rejet des eaux usées).

### 2. CAPACITÉS PRÉALABLES REQUISES

#### 2.1 Capacités

*En français,*

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement, ... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

*En mathématique,*

- ◆ traiter un problème en utilisant un tableau de nombres, un graphique ou une formule ;
- ◆ calculer des valeurs caractéristiques d'un ensemble de données statistiques ;
- ◆ interpréter et de critiquer la portée des informations graphiques et numériques.

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*en respectant les normes en vigueur et les principes de gestion durable,  
face à des situations liées à la profession,  
conformément aux consignes données,*

- ◆ de décrire et d'expliquer le rôle des principaux éléments qui interviennent dans les processus de distribution, de démergement, d'égouttage et d'assainissement ;
- ◆ d'analyser le fonctionnement de dispositifs hydrauliques grâce aux principes hydrostatiques ;
- ◆ d'expliquer des phénomènes hydrauliques ;
- ◆ de choisir et de dimensionner un réseau élémentaire public et un réseau élémentaire privé :
  - de distribution,
  - d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

**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 hydraulique générale et réseau de distribution

- ◆ de définir la notion de fluide ;
- ◆ de définir les propriétés des liquides : masse et poids volumiques, densité et débit ;
- ◆ de calculer les forces hydrostatiques qui s'exercent sur des surfaces ;
- ◆ d'énoncer, d'expliquer et d'appliquer les principes des vases communicants, de Pascal et d'Archimède ;
- ◆ de décrire les phénomènes de cavitation et du coup de bélier ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement des siphons ;

- ◆ de décrire le cycle naturel et le cycle urbain de l'eau ;
- ◆ de décrire les principales sources d'approvisionnement permettant la production d'eau potable ;
- ◆ d'énoncer les critères généraux définissant une eau potable ;
- ◆ de décrire les principales étapes du traitement de l'eau produite ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement des ouvrages et des installations des réseaux d'adduction et de distribution (canalisations, appareils, aqueducs, feeders, siphon, chambre d'équilibre, réservoir, château d'eau, réseaux maillés et ramifiés ...) ;
- ◆ d'analyser et de dimensionner l'installation de distribution d'un particulier en tenant compte des principes relatifs à la législation en cette matière ;

#### 4.2. En réseau d'assainissement

*Dans le respect des principes relatifs à la législation en cette matière,*

- ◆ de différencier les réseaux d'égouts unitaire et séparatif ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement des ouvrages et des installations constitutifs des réseaux publics et privés d'assainissement (tuyaux, coudes, avaloirs, chambres de visite, bassins d'orage, ...) ;
- ◆ d'expliquer le rôle et les principes directeurs du démergement ;
- ◆ de décrire et d'expliquer le fonctionnement des appareils utilisés pour effectuer l'épuration individuelle des eaux usées et la gestion des eaux pluviales ;
- ◆ de décrire et d'expliquer les principaux processus qui permettent l'épuration des eaux usées dans les stations collectives ;
- ◆ d'analyser et de dimensionner des réseaux élémentaires :
  - d'assainissement des eaux usées,
  - de récupération et de gestion des eaux de pluie.

### 5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Néant

### 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 la charge de cours qui lui est attribuée

### 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Hydraulique générale et réseau de distribution	CT	B	48
Réseau d'assainissement	CT	B	32
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	20
<b>Total des périodes</b>			<b>100</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**LEGISLATION DE LA CONSTRUCTION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES JURIDIQUES**

**CODE : 71 39 04 U31 D2**

**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 703**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juillet 2019,  
sur avis conforme du Conseil général**

# LEGISLATION DE LA CONSTRUCTION

## 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

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de respecter les notions de droit inhérentes au domaine de la construction, des marchés publics et du droit immobilier ;
- ◆ d'appréhender la réglementation en matière d'urbanisme ;
- ◆ d'actualiser ses connaissances et sa documentation en fonction de l'évolution de la législation.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*En français,*

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*au départ d'un projet du domaine de la construction,  
en disposant de documents appropriés,  
au regard du système judiciaire,*

- ◆ d'identifier les éléments juridiques applicables au projet ;
- ◆ de vérifier la conception du projet du point de vue juridique, immobilier et urbanistique ;
- ◆ d'appliquer les principales procédures légales et réglementations des marchés publics et privés.

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

- ◆ de la capacité d'analyse,
- ◆ du niveau de précision et de la clarté dans l'emploi du langage juridique.

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

#### 4.1. En législation de la construction :

- ◆ de définir et de caractériser les concepts suivants:
  - le contrat d'entreprise,
  - les marchés privés et publics,
  - la sous-traitance,
  - la réception des ouvrages,
- ◆ d'appliquer ces concepts en les analysant à partir d'un cas concret ;
- ◆ d'expliquer les principales caractéristiques des marchés publics et privés en ce, compris les différents modes de passation de marchés (appel d'offres, adjudications, procédure négociée, ...) et l'exécution des marchés privés et publics ;
- ◆ de se constituer une documentation actualisée utilisable dans la vie professionnelle.

#### 4.2. En urbanisme :

*à l'aide d'une documentation fournie par le chargé de cours,*

- ◆ d'expliciter les principes généraux des lois et des règlements de l'aménagement du territoire (plan régional, plan de secteur, plan particulier d'aménagement, permis ...) et de les appliquer à des réalisations concrètes ;
- ◆ d'utiliser une documentation appropriée pour analyser des réalisations concrètes.

### 4.3. En droit immobilier

à l'aide d'une documentation fournie par le chargé de cours,

- ◆ d'expliciter les principes essentiels régissant les droits réels (propriété, usage, habitation, superficie ...), le droit immobilier et les servitudes et de les appliquer à des situations concrètes ;
- ◆ d'expliciter les règles principales relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- ◆ d'exploiter les plans et documents cadastraux ;
- ◆ d'utiliser une documentation appropriée pour analyser des situations concrètes.

## 5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Néant

## 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

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Législation de la construction	CT	B	24
Urbanisme	CT	B	24
Droit immobilier	CT	B	16
7.2. Part d'autonomie		P	16
<b>Total des périodes</b>			<b>80</b>

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

## **DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **METRE - DEVIS - PLANNING**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 31 21 U31 D1**

**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**

# **METRE - DEVIS - PLANNING**

## **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**

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'acquérir des savoirs nécessaires à la réalisation des métrés, des devis et des plannings en rapport avec des documents de référence tant au niveau du génie civil que du bâtiment ;
- ◆ de montrer l'utilité des métrés, devis, plannings dans le processus de la construction.

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. Capacités**

**En bureautique appliquée à l'enseignement supérieur :**

*A l'aide d'un équipement informatique disposant des logiciels de bureautique, en respectant les procédures de sécurité du matériel y compris des périphériques et des fichiers, en respectant le temps alloué, à partir de situations issues de la vie professionnelle,*

- ◆ rechercher et récupérer des informations sur Internet en utilisant des critères adaptés ;
- ◆ traiter des données et en présenter les résultats dans un tableur ;
- ◆ éditer, présenter et sauvegarder un document professionnel en y ajoutant des éléments externes (texte, image, tableau) ;
- ◆ gérer une messagerie électronique.

**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 « bureautique appliquée à l'enseignement supérieur », code n° 754130U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « – technologies 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 dossier de construction,  
en utilisant le support informatique et la documentation appropriés :*

- ◆ de réaliser le métré d'un projet ;
- ◆ d'en calculer le devis ;
- ◆ d'en établir le planning.

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

- ◆ l'habileté dans l'utilisation des logiciels,
- ◆ la qualité des documents fournis,
- ◆ la précision des calculs,
- ◆ la clarté dans la présentation des calculs et des documents.

## **4. PROGRAMME**

L'étudiant sera capable,

### **4.1 En métré – devis - planning**

- ◆ d'appliquer les prescriptions des codes de mesurage ;
- ◆ de lire les plans et d'en extraire les cotes indispensables à la réalisation d'un métré ;
- ◆ d'extraire du cahier des charges les éléments nécessaires à la rédaction du métré ;
- ◆ de remplir correctement des feuilles de métré présentées sous forme de tableaux ;
- ◆ de vérifier la concordance du métré par rapport aux plans et au cahier des charges ;
- ◆ d'identifier les éléments intervenant dans le calcul du prix de revient (frais de matériaux, de main-d'œuvre, frais généraux,...) ;
- ◆ d'évaluer la durée de chaque activité sur base des quantités à exécuter et des rendements ;
- ◆ de calculer le prix de revient et le prix unitaire de différents éléments de construction ;
- ◆ de calculer le devis à partir du métré et des prix unitaires, forfaits,... ;
- ◆ d'établir un schéma général d'analyse logique pour l'enchaînement des activités ;
- ◆ de réaliser et de dessiner un réseau PERT et un planning GANTT ;

#### 4.2. En laboratoire : métré – devis - planning

- ◆ d'établir un métré, un devis et un planning d'un projet à l'aide de logiciels appropriés.

### 5. 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.

### 6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le cours de « Laboratoire : métré – devis - planning », il est recommandé de prévoir un poste de travail par étudiant.

### 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Métré – devis - planning	CT	J	24
Laboratoire : métré - devis - planning	CT	E	40
<b>2. Part d'autonomie</b>		P	16
<b>Total des périodes</b>			<b>80</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**SENSIBILISATION EN MATIERE DE SECURITE-SANTE**  
**SUR LES CHANTIERS TEMPORAIRES ET MOBILES**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 53 01 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**

# **SENSIBILISATION EN MATIERE DE SECURITE-SANTE SUR LES CHANTIERS TEMPORAIRES ET MOBILES**

## **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, en se basant sur des informations et réglementations actualisées, de procéder à des analyses de sécurité et de santé, de les intégrer et de les mettre en pratique dans son activité propre.

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. Capacités**

*En français,*

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

#### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*En se basant sur des situations issues de la vie professionnelle, dans le respect de la législation en vigueur,*

- ◆ d'identifier les différents acteurs qui interviennent dans la mission de coordination de la sécurité et de la santé d'un chantier ;
- ◆ d'identifier et analyser les risques à prendre en compte ;
- ◆ d'envisager les mesures de sécurité à prendre.

**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,

*à partir de situations issues de la vie professionnelle,*

- ◆ d'appréhender les réglementations en vigueur concernant la sécurité des métiers de la construction et notamment le bien-être au travail sur les chantiers temporaires ou mobiles ;
- ◆ de déterminer les différents acteurs intervenant dans ce domaine et de décrire le rôle joué par chacun d'eux, et en particulier, celui du coordinateur sécurité-chantier ;
- ◆ d'identifier les principaux risques, d'appréhender les mesures de sécurité et de proposer des solutions adaptées.

## 5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Sans objet

## 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 des cours</b>	<b>Code U</b>	<b>Nombre de périodes</b>
Sensibilisation en matière de sécurité-santé sur chantiers temporaires et mobiles	CT	J	48
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	12
<b>Total des périodes</b>			<b>60</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BACHELIER EN CONSTRUCTION : PROJET**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 53 07 U31 D1**

**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**

# BACHELIER EN CONSTRUCTION : PROJET

## 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 découvrir les principales caractéristiques d'un projet relevant de la construction ou du génie civil ;
- ◆ d'appréhender la planification, l'organisation et le suivi d'un projet :
  - de proposer des solutions techniques ;
  - d'utiliser l'outil informatique pour gérer un projet ;
  - de développer des compétences de communication, d'organisation et d'analyse ;
  - de développer une posture de réflexion fonctionnelle et technique ;
  - de développer des capacités de travail collaboratif ;
- ◆ de mettre en œuvre des outils et des méthodologies de veille technologique ;
- ◆ de constituer une documentation et une méthodologie de recherche en vue d'alimenter son épreuve intégrée.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

**En bachelier en construction : stage d'intégration professionnelle :**

- ◆ contribuer à la réalisation de tâches décrites dans le profil professionnel du bachelier en construction ;

- ◆ décrire, au travers d'un rapport, ses activités et en effectuer une analyse critique mettant en évidence les liens entre sa formation et ses futures compétences professionnelles.

### **En métré - devis – planning :**

*à partir d'un dossier de construction,*

*en utilisant le support informatique et la documentation appropriés :*

- ◆ réaliser le métré d'un projet ;
- ◆ en calculer le devis ;
- ◆ en établir le planning.

### **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 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.

### **En hydraulique appliquée**

*en respectant les normes en vigueur et les principes de gestion durable,*

*face à des situations liées à la profession,*

*conformément aux consignes données :*

- ◆ décrire et expliquer le rôle des principaux éléments qui interviennent dans les processus de distribution, de démergement, d'égouttage et d'assainissement ;

- ◆ analyser le fonctionnement de dispositifs hydrauliques grâce aux principes hydrostatiques ;
- ◆ expliquer des phénomènes hydrauliques ;
- ◆ choisir et dimensionner un réseau élémentaire public et un réseau élémentaire privé :
  - de distribution,
  - d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

## 2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Bachelier en construction : Stage d'intégration professionnelle », code n° 325309U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « métré – devis - planning », code n° 323121U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie.

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « 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 ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « hydraulique appliquée », code n° 325266U31D2, 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,

*sur base d'une situation issue de la vie professionnelle relative à un projet de construction ou de génie civil :*

- ◆ d'analyser, d'interpréter et de structurer les données de la situation ;
- ◆ de proposer des solutions pertinentes aux problèmes identifiés ;
- ◆ d'élaborer un dossier technique et sa planification ;
- ◆ de justifier les choix posés ;
- ◆ d'appliquer la législation et les réglementations en vigueur relatives à la sécurité et à l'environnement ;

- ◆ d'établir un devis estimatif.

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

- ◆ niveau de cohérence : la capacité à établir une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé,
- ◆ niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles,
- ◆ 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,
- ◆ 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 :

*sur base d'une situation issue de la vie professionnelle, relative à un projet de construction ou de génie civil*

##### **4.1. En gestion et conduite de projet**

- ◆ d'analyser les grandes lignes du projet en fonction de l'option suivie, en tenant compte :
  - des spécificités du projet,
  - de ses objectifs en termes de coûts, de durée, de techniques,
  - des techniques et des technologies qui seront mises en œuvre,
  - du planning,
  - des moyens humains et matériels,
  - des principes de management et de communication,
  - des principes de la démarche qualité ;
- ◆ de mettre en œuvre des principes-clés de veille technologique ;
- ◆ de caractériser le rôle du bachelier en construction.

##### **4.2. En laboratoire : Gestion et conduite de projet**

*sur base d'une situation issue de la vie professionnelle fournie par le chargé de cours et/ou amenée par l'étudiant et avalisée par le chargé de cours,*

*en exploitant les ressources et compétences acquises au cours de sa formation,*

*dans le respect de la législation et de la réglementation en vigueur,*

*seul ou en groupe,*

- ◆ d'analyser, d'interpréter et de structurer les données de la situation ;
- ◆ de proposer des solutions pertinentes aux problèmes identifiés ;
- ◆ d'élaborer un dossier technique et sa planification ;
- ◆ de justifier les choix posés ;
- ◆ de planifier et de contrôler l'état d'avancement du projet ;
- ◆ d'établir des éléments d'un devis estimatif du projet ;
- ◆ de porter un regard réflexif et critique sur son projet.

## **5. CHARGE(S) DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec la charge de cours qui lui est attribuée.

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

Pour le cours de laboratoire : gestion et conduite de projet, il est recommandé de ne pas dépasser deux étudiants par poste de travail et vingt étudiants par groupe.

## **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>
Gestion et conduite de projet	CT	J	16
Laboratoire : gestion et conduite de projet	CT	E	80
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

**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

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

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BUREAU D'ETUDES DU BATIMENT**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 61 60 U31 D1**

**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**

# **BUREAU D'ETUDES DU BATIMENT**

## **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 réaliser des plans, des coupes, des élévations et détails d'un bâtiment, notamment au moyen de logiciels appropriés;
- ◆ de choisir et de justifier les matériaux et techniques constructives d'un projet de construction ou de rénovation;
- ◆ d'appliquer les principes de stabilité au dimensionnement de constructions ;
- ◆ d'organiser un chantier de construction ou de rénovation sur les plans administratif, technique et législatif.

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. Capacités**

**En bachelier en construction : stage d'intégration professionnelle :**

- ◆ contribuer à la réalisation de tâches décrites dans le profil professionnel du bachelier en construction ;
- ◆ décrire, au travers d'un rapport, ses activités et en effectuer une analyse critique mettant en évidence les liens entre sa formation et ses futures compétences professionnelles.

**En métré - devis – planning :**

*à partir d'un dossier de construction,*

*en utilisant le support informatique et la documentation appropriés :*

- ◆ réaliser le métré d'un projet ;
- ◆ en calculer le devis ;
- ◆ en établir le planning.

### **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 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.

### **En hydraulique appliquée**

*en respectant les normes en vigueur et les principes de gestion durable,*

*face à des situations liées à la profession,*

*conformément aux consignes données :*

- ◆ décrire et expliquer le rôle des principaux éléments qui interviennent dans les processus de distribution, de démergement, d'égouttage et d'assainissement ;
- ◆ analyser le fonctionnement de dispositifs hydrauliques grâce aux principes hydrostatiques ;
- ◆ expliquer des phénomènes hydrauliques ;
- ◆ choisir et dimensionner un réseau élémentaire public et un réseau élémentaire privé ;

- de distribution,
- d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

## 2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Bachelier en construction : Stage d'intégration professionnelle », code n° 325307U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « métré – devis - planning », code n° 323121U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie.

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « 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 ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « hydraulique appliquée », code n° 325266U31D2, 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,*

*à partir de situations issues de la vie professionnelle,*

*au moyen de logiciels appropriés :*

- ◆ de choisir et de justifier les éléments et les techniques de mise en œuvre les plus adaptés au dossier proposé ;
- ◆ de dessiner des plans, coupes, élévations, et détails d'un bâtiment ;
- ◆ d'évaluer et de critiquer les dimensionnements d'éléments de construction ;
- ◆ d'élaborer et de critiquer un dossier d'exécution d'un projet ;
- ◆ de simuler l'organisation d'un chantier de bâtiment sur les plans administratif, technique et législatif y compris son état d'avancement ;
- ◆ de poser un regard réflexif et critique sur son projet.

**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 ;
- ◆ 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 :

*à partir de situations issues de la vie professionnelle relatives à la construction,  
à l'aide d'une documentation spécifique,  
au moyen de logiciels appropriés,  
en utilisant la terminologie des techniques de construction,  
en respectant les normes, les échelles, les conventions et les notations spécifiques du dessin,  
en faisant référence aux principes du code de mesurage et aux législations en vigueur (sécurité,  
incendie, accessibilité aux PMR, ...),*

##### **4.1. En laboratoire de bureau d'études du bâtiment**

- ◆ d'élaborer et de critiquer un dossier technique relatif à la construction d'un bâtiment :
  - lire et interpréter les plans ;
  - choisir et justifier les matériaux et les méthodes de mise en œuvre appropriés ;
  - dimensionner les éléments de construction ;
  - réaliser les plans, les coupes, les élévations, les vues 2D et 3D, les détails du projet ;
  - utiliser des logiciels appropriés (par exemple : DAO, tableur, traitement de texte, BIM. ... ) ;
  - encoder les divers types de données nécessaires ;
  - réaliser et/ou exploiter un cahier spécial des charges ;
  - réaliser et/ou exploiter le métré, le devis et le planning ;
  - détecter les principales pathologies de la construction et proposer d'éventuelles solutions ;
- ◆ de poser un regard réflexif et critique sur son dossier.

##### **4.2. En organisation de chantier du bâtiment**

- ◆ d'organiser une installation de chantier et d'en définir les implications intérieures et extérieures ;

- ◆ de répercuter sur ces installations l'imposition des législations, permis, arrêtés communaux, de police ... ;
- ◆ d'organiser les ressources humaines, les ressources en équipement et en matériel d'un chantier ;
- ◆ de gérer les approvisionnements et la problématique des déchets ;
- ◆ de suivre l'évolution financière du chantier ;
- ◆ de situer les rôles et les responsabilités des différents partenaires ;
- ◆ de veiller au respect du code du bien-être au travail ;
- ◆ d'appliquer les principes fondamentaux de la démarche qualité propres à la gestion de chantier;
- ◆ d'appliquer les mesures prévues au plan de sécurité et de santé et au cahier des charges ;
- ◆ d'utiliser les moyens de communication adéquats pour la circulation de l'information ;
- ◆ d'appliquer ses compétences techniques dans les différentes phases du chantier ;
- ◆ de gérer le journal des travaux (intempéries, nombre d'hommes, qualifications, travaux réalisés, états d'avancements journaliers, correspondances au prévisionnel,...) ;
- ◆ de suivre les états d'avancement comptable et quantitatif ;
- ◆ de poser un regard réflexif et critique sur son projet.

## 5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

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

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire de bureau d'études du bâtiment	CT	E	88
Organisation de chantier du bâtiment	CT	J	40
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	32
<b>Total des périodes</b>			<b>160</b>

**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'explicitier les techniques spéciales de terrassement appropriées en justifiant ses choix ;
- ◆ de définir, de choisir et d'explicitier 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>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BUREAU D'ETUDES DU GENIE CIVIL**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 51 07 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**

# BUREAU D'ETUDES DU GENIE CIVIL

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE 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 réaliser des plans, des coupes, des élévations et détails d'un ouvrage d'art, notamment au moyen de logiciels appropriés ;
- ◆ de choisir et de justifier les matériaux et techniques constructives d'un projet d'ouvrage d'art ;
- ◆ d'appliquer les principes de stabilité au dimensionnement des ouvrages d'art ;
- ◆ d'organiser un chantier du génie civil sur les plans administratif, technique et législatif.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

**En bachelier en construction : stage d'intégration professionnelle :**

- ◆ contribuer à la réalisation de tâches décrites dans le profil professionnel du bachelier en construction ;
- ◆ décrire, au travers d'un rapport, ses activités et en effectuer une analyse critique mettant en évidence les liens entre sa formation et ses futures compétences professionnelles.

**En métré - devis – planning :**

*à partir d'un dossier de construction,*

*en utilisant le support informatique et la documentation appropriés :*

- ◆ réaliser le métré d'un projet ;
- ◆ en calculer le devis ;
- ◆ en établir le planning.

### **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 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.

### **En hydraulique appliquée**

*en respectant les normes en vigueur et les principes de gestion durable,  
face à des situations liées à la profession,  
conformément aux consignes données :*

- ◆ décrire et expliquer le rôle des principaux éléments qui interviennent dans les processus de distribution, de démergement, d'égouttage et d'assainissement ;
- ◆ analyser le fonctionnement de dispositifs hydrauliques grâce aux principes hydrostatiques ;
- ◆ expliquer des phénomènes hydrauliques ;
- ◆ choisir et dimensionner un réseau élémentaire public et un réseau élémentaire privé :
  - de distribution,
  - d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

## 2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Bachelier en construction : Stage d'intégration professionnelle », code n° 325309U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « métré – devis - planning », code n° 323121U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie.

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « 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 ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « hydraulique appliquée», code n° 325266U31D2, 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,  
à partir de situations issues de la vie professionnelle,  
au moyen de logiciels appropriés :*

- ◆ d'analyser les matériaux et le mode de construction des ouvrages d'art ;
- ◆ de proposer des solutions appropriées et de les justifier ;
- ◆ de dimensionner un ouvrage d'art simple en tenant compte des conditions de stabilité ;
- ◆ de dessiner des détails d'ouvrage(s) d'art ;
- ◆ de calculer des éléments géométriques et topographiques nécessaires en vue de dessiner des plans d'un projet relatif aux voies de communication ;
- ◆ de simuler l'organisation d'un chantier de génie civil sur les plans administratif, technique et législatif, y compris son état d'avancement ;
- ◆ de porter un regard réflexif et critique sur son projet.

**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,
- ◆ 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 :

*à partir de situations issues de la vie professionnelle relatives au génie civil,  
à l'aide d'une documentation spécifique y compris en langue étrangère,  
au moyen de logiciels appropriés,  
en utilisant la terminologie des techniques du génie civil,  
en respectant les normes, les échelles, les conventions et les notations spécifiques du dessin,  
en faisant référence aux principes du code de mesurage et aux législations en vigueur (sécurité,  
incendie, accessibilité aux PMR, ...),*

##### **4.1. En laboratoire du bureau d'études du génie civil :**

- ◆ d'énoncer les différentes sollicitations qui peuvent agir sur les ouvrages d'art ;
- ◆ d'expliquer les conditions de stabilité (y compris les problèmes de fondation) spécifiques aux ouvrages d'art ;
- ◆ de dimensionner des ouvrages d'art simples en tenant compte des paramètres physiques liés à leur position géographique ;
- ◆ d'analyser la composition des divers ouvrages d'art (béton armé, précontraint, mixte acier-béton, bois, ... ) ;
- ◆ de décrire les différentes méthodes et phases dans la construction des ouvrages d'art ;

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 ouvrages souterrains,
- les ouvrages fluviaux et maritimes ;

- ◆ d'exploiter un cahier spécial des charges ;
- ◆ de lire et interpréter des plans relatifs à des ouvrages d'art ;
- ◆ de dessiner à une échelle adéquate et de coter des éléments relatifs aux ouvrages d'art ;
- ◆ d'élaborer le plan de ferrailage et de coffrage d'un élément simple sur base d'une note de calcul du bureau d'études ;
- ◆ d'élaborer un bordereau d'armatures ;
- ◆ d'analyser et d'interpréter un plan de ferrailage et de coffrage d'un ouvrage de génie civil ;
- ◆ de porter un regard réflexif et critique sur son projet.

#### **4.2 En organisation de chantier du génie civil :**

- ◆ d'organiser une installation de chantier et d'en définir les implications intérieures et extérieures ;
- ◆ de répercuter sur ces installations l'imposition des législations, permis, arrêtés communaux, de police, ... ;
- ◆ d'organiser les ressources humaines, les ressources en équipement et en matériel d'un chantier ;
- ◆ de gérer les approvisionnements et la problématique des déchets ;
- ◆ de suivre l'évolution financière du chantier ;
- ◆ de situer les rôles et les responsabilités des différents partenaires ;
- ◆ de veiller au respect du code du bien-être au travail ;
- ◆ d'appliquer les principes fondamentaux de la démarche qualité propres à l'organisation de chantier ;
- ◆ d'appliquer les mesures prévues au plan de sécurité et de santé et au cahier des charges ;
- ◆ d'utiliser les moyens de communication adéquats pour la circulation de l'information ;
- ◆ d'appliquer ses compétences techniques dans les différentes phases du chantier ;
- ◆ de gérer le journal des travaux (intempéries, nombre d'hommes, qualifications, travaux réalisés, états d'avancements journaliers, correspondances au prévisionnel,...) ;
- ◆ de suivre les états d'avancement comptable et quantitatif.

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

Pour le laboratoire du bureau d'études 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>
Laboratoire du bureau d'études du génie civil	CT	E	88
Organisation de chantier du génie civil	CT	J	40
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	32
<b>Total des périodes</b>			<b>160</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BACHELIER :  
STAGE ORIENTE D'INSERTION SOCIOPROFESSIONNELLE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 20 90 01 U31 D1**

**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 06 décembre 2016,  
sur avis conforme du Conseil général**

# **BACHELIER : STAGE ORIENTE D'INSERTION SOCIOPROFESSIONNELLE**

**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'appréhender le monde du travail et ses exigences fondamentales ;
- ◆ d'observer et d'analyser les méthodes de travail de base au sein d'une entreprise ou d'un organisme et plus particulièrement au sein du secteur visé ;
- ◆ de développer des savoirs, aptitudes, savoir-être par l'expérimentation dans l'entreprise ou l'organisme ;
- ◆ de faciliter son insertion ultérieure dans la vie professionnelle ;
- ◆ de préciser son projet personnel et professionnel.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement ... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Certificat de l'enseignement secondaire supérieur (C.E.S.S.)

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*en référence au profil professionnel de la section dans laquelle il est inscrit,  
face à des situations spécifiques liées à la profession,  
en respectant les usages de la langue française et du vocabulaire professionnel,  
conformément aux consignes données,*

- ◆ de corroborer son projet de formation au vu des différentes situations professionnelles en élaborant un rapport synthétique et succinct comportant :
  - une description des contextes institutionnel et relationnel (entreprise ou organisme) et des différentes tâches rencontrées,
  - une description des différents environnements dans lesquels s'exerce la profession tout en se situant face à son orientation professionnelle et son projet personnel.

**Pour déterminer le degré de maîtrise**, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la précision et la qualité du rapport présenté,
- ◆ le degré de rigueur des observations.

### 4. PROGRAMME

#### 4.1. Programme pour l'étudiant

##### 4.1.1. Stage d'insertion

L'étudiant sera capable,

*dans le respect du contrat de stage d'insertion professionnelle et des tâches qui lui sont confiées,*

- ◆ de se conformer aux contraintes imposées au travailleur (horaires, présentation, savoir-vivre, respect des consignes, confidentialité,...) ;
- ◆ de décrire l'entreprise ou l'organisme où il effectue son stage ;
- ◆ d'identifier les ressources de l'entreprise ou de l'organisme et leur utilisation ;
- ◆ de s'intégrer dans une structure, une équipe de travail ;
- ◆ de développer des compétences transversales telles que :
  - des méthodes de travail adaptées aux tâches,
  - une adaptation à l'organisation de l'entreprise ou de l'organisme ;
- ◆ de s'interroger sur son projet professionnel, ses atouts et ses limites ;

#### **4.1.2. Découverte du métier**

*En référence au profil professionnel de la section dans laquelle il est inscrit, face à des situations spécifiques liées à la profession,*

- ◆ de découvrir les tâches spécifiques au métier ;
- ◆ de situer les activités dans le champ de la profession ;
- ◆ de situer individuellement et collectivement la diversité et la spécificité du métier ;
- ◆ d'exprimer les conditions liées à l'exercice de cette profession, ses contraintes, ses exigences et ses particularités ;
- ◆ de clarifier, d'expliciter ses représentations concernant les fondements du métier ;
- ◆ d'exprimer ses motivations à exercer le métier en identifiant ses atouts et ses limites ;
- ◆ de se situer face à son orientation professionnelle et à son projet personnel.

#### **4.2. Programme pour le personnel chargé de l'encadrement**

Le personnel chargé de l'encadrement a pour fonction :

- ◆ d'analyser avec l'étudiant la pertinence du projet de stage ;
- ◆ d'informer l'étudiant de ses obligations et devoirs découlant du contrat de stage ;
- ◆ de proposer une méthodologie d'observation de l'entreprise ou de l'organisme ;
- ◆ d'assurer le suivi de l'évolution du stage de l'étudiant ;
- ◆ d'accompagner l'étudiant dans la préparation de son rapport de stage ;
- ◆ de proposer différentes situations spécifiques liées au métier ;
- ◆ de proposer une méthodologie d'observation des différentes situations liées à la profession visée.

### **5. CHARGE DE COURS**

Le chargé de cours sera 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.

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

Sans objet.

## 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 7.1. Etudiant :

### Code U

Stage : **80 périodes**

Z

Découverte métier : **40 périodes**

Z

### 7.2. Encadrement du stage

Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes par groupe d'étudiants
Encadrement du stage	CT	I	20
Encadrement découverte métier	CT	I	20
<b>Total des périodes</b>			<b>40</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BACHELIER EN CONSTRUCTION :**  
**STAGE D'INTEGRATION PROFESSIONNELLE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 53 09 U31 D1**

**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**

# **BACHELIER EN CONSTRUCTION : STAGE D'INTEGRATION PROFESSIONNELLE**

## **ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

### **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

#### **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 d'enseignement 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**

Cette unité d'enseignement a pour but d'amener l'étudiant :

- ◆ à mettre en œuvre des compétences techniques dans les conditions réelles d'exercice du métier de bachelier en construction ;
- ◆ de s'intégrer dans le milieu professionnel en participant à des tâches attribuées.

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. Capacités**

**En stage orienté d'insertion socioprofessionnelle :**

*en référence au profil professionnel de la section dans laquelle il est inscrit,  
face à des situations spécifiques liées à la profession,  
en respectant les usages de la langue française et du vocabulaire professionnel,  
conformément aux consignes données,*

- ◆ corroborer son projet de formation au vu des différentes situations professionnelles en élaborant un rapport synthétique et succinct comportant :
  - une description des contextes institutionnel et relationnel (entreprise ou organisme) et des différentes tâches rencontrées,
  - une description des différents environnements dans lesquels s'exerce la profession tout en se situant face à son orientation professionnelle et son projet personnel.

**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 ;
- ◆ utiliser 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.

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « stage orienté d'insertion socioprofessionnelle », code n° 209001U31D1, 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 :

- ◆ de respecter les termes de la convention de stage ;
- ◆ de contribuer à la réalisation de tâches décrites dans le profil professionnel du bachelier en construction ;
- ◆ de décrire, au travers d'un rapport de stage, ses activités et d'en effectuer une analyse critique mettant en évidence les liens entre sa formation et ses futures compétences professionnelles.

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

- ◆ la qualité de la présentation du rapport,
- ◆ l'implication de l'étudiant dans les tâches proposées,
- ◆ le niveau d'intégration dans le milieu professionnel.

## 4. PROGRAMME

### 4.1. Programme pour l'étudiant

L'étudiant sera capable,

*dans le cadre des finalités de la section "Bachelier en construction", dans le respect des normes de sécurité, de l'environnement et des biens et des personnes, en développant des compétences de communication et d'esprit critique :*

- ◆ de présenter et de justifier un projet de stage portant sur l'exécution de tâches prévues dans le profil professionnel;
- ◆ de contribuer à la réalisation de tâches décrites dans le profil professionnel du bachelier en construction ;

- ◆ d'utiliser à bon escient et avec respect le matériel mis à sa disposition ;
- ◆ de s'intégrer dans une équipe de travail ;
- ◆ de faire preuve d'initiative, d'esprit critique, de sociabilité, d'organisation du temps de travail ;
- ◆ de rédiger et de présenter un rapport mettant en évidence les liens entre sa formation, le profil professionnel et son expérience de stage ;
- ◆ de respecter les clauses de confidentialité.

Ces éléments feront l'objet d'un contrat entre les parties concernées : étudiant - école- entreprise.

#### 4.2. Programme pour le chargé de cours

- ◆ analyser avec l'étudiant la pertinence du projet de stage;
- ◆ clarifier avec l'étudiant, l'entreprise ou l'institution, les termes du contrat du stage (activités professionnelles de formation) en fonction des items du programme de l'étudiant ;
- ◆ avaliser le choix du stage ;
- ◆ assurer le suivi de l'évolution du stage de l'étudiant ;
- ◆ informer l'étudiant de ses obligations, de ses devoirs, des critères et des modalités d'évaluation;
- ◆ superviser les activités de l'étudiant et remédier à tout problème relevant des activités inhérentes au contrat de stage ;
- ◆ évaluer les activités professionnelles réalisées par l'étudiant sur base d'un rapport du tuteur de stage ;
- ◆ évaluer le rapport d'activités de l'étudiant.

#### 5. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant.

#### 6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Sans objet.

#### 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

Code U

7.1. Etudiant : 120 périodes

Z

7.2. Encadrement du stage :

Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes par groupe d'étudiants
Encadrement du stage d'intégration professionnelle du bachelier en construction	CT	I	20
<b>Total des périodes</b>			<b>20</b>



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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BACHELIER EN CONSTRUCTION :  
ACTIVITES PROFESSIONNELLES DE FORMATION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 53 08 U31 D1**

**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**

<p style="text-align: center;"><b>BACHELIER EN CONSTRUCTION :</b> <b>ACTIVITES PROFESSIONNELLES DE FORMATION</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
---

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **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 d'enseignement 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**

Cette unité d'enseignement vise à permettre à étudiant :

- ◆ de mettre en œuvre des compétences techniques et humaines dans les conditions réelles d'exercice des missions du bachelier en construction ;
- ◆ de s'intégrer dans le milieu professionnel en participant à des tâches attribuées ;
- ◆ de rédiger un rapport de stage conformément aux consignes établies.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

**En bachelier en construction : stage d'intégration professionnelle :**

- ◆ contribuer à la réalisation de tâches décrites dans le profil professionnel du bachelier en construction ;
- ◆ décrire, au travers d'un rapport, ses activités et en effectuer une analyse critique mettant en évidence les liens entre sa formation et ses futures compétences professionnelles.

**En métré - devis – planning :**

*à partir d'un dossier de construction,*

*en utilisant le support informatique et la documentation appropriés :*

- ◆ réaliser le métré d'un projet ;
- ◆ en calculer le devis ;

- ◆ en établir le planning.

### **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 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.

### **En hydraulique appliquée**

*en respectant les normes en vigueur et les principes de gestion durable, face à des situations liées à la profession, conformément aux consignes données :*

- ◆ décrire et expliquer le rôle des principaux éléments qui interviennent dans les processus de distribution, de démergement, d'égouttage et d'assainissement ;
- ◆ analyser le fonctionnement de dispositifs hydrauliques grâce aux principes hydrostatiques ;
- ◆ expliquer des phénomènes hydrauliques ;
- ◆ choisir et dimensionner un réseau élémentaire public et un réseau élémentaire privé :
  - de distribution,
  - d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

## **2.2. Titres pouvant en tenir lieu**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Bachelier en construction : Stage d'intégration professionnelle », code n° 325309U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « métré – devis - planning », code n° 323121U31D1, classée dans l'enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l'ingénieur et technologie.  
**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « 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 ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « hydraulique appliquée», code n° 325266U31D2, 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,

- ◆ de respecter les termes de la convention de stage ;
- ◆ d'effectuer, de façon autonome, différentes tâches relevant du profil professionnel en développant ses capacités d'auto-évaluation ;
- ◆ dans le respect des règles d'usage de la langue française, de rédiger un rapport circonstancié d'activités décrivant et analysant d'un point de vue critique le contexte professionnel, les différentes tâches exécutées, les problèmes professionnels rencontrés et les solutions apportées pendant le stage aux niveaux technique, scientifique, administratif et communicationnel.

Pour déterminer le **degré de maîtrise**, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le degré de qualité des comportements professionnels et relationnels adoptés,
- ◆ le degré d'autonomie atteint,
- ◆ la cohérence, la précision et la logique du rapport,
- ◆ la pertinence du vocabulaire technique,
- ◆ le degré de qualité de la présentation.

### 4. PROGRAMME

#### 4.1. Programme pour l'étudiant

L'étudiant sera capable,

*dans le cadre des finalités de la section « Bachelier en construction »<sub>2</sub>  
dans le respect des normes de sécurité, de l'environnement et des biens et des personnes,  
en développant des compétences de communication et d'esprit critique :*

- ◆ de respecter :
  - le règlement intérieur et les contraintes de l'entreprise ainsi que les termes de la convention de

stage,

- les demandes de l'entreprise touchant à la confidentialité, l'exploitation des résultats, la propriété des créations éventuelles ;
- ◆ d'observer les dispositions relatives à la sécurité, à la circulation dans les locaux, sur chantier, dans l'entreprise et à l'utilisation du matériel mis à sa disposition ;
- ◆ d'adopter un comportement de nature à faciliter son intégration professionnelle notamment par son application, son assiduité, sa ponctualité, sa disponibilité ;
- ◆ de communiquer avec la personne ressource et les collègues de travail ;
- ◆ de travailler en équipe en manifestant un esprit de collaboration ;
- ◆ de participer aux séances d'évaluation continue avec le personnel chargé de l'encadrement du stage ;
- ◆ de respecter les dispositions convenues avec le personnel chargé de l'encadrement pour l'élaboration du rapport de stage ;
- ◆ de présenter un rapport circonstancié d'activités mettant en évidence les résultats de ses acquis ;
- ◆ de participer aux différents travaux du métier de manière constructive en se conformant aux instructions données parmi les tâches suivantes :
  - analyser un projet de construction sous ses aspects techniques, administratifs et budgétaires ;
  - proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes techniques ;
  - assurer le suivi technique, administratif et budgétaire d'un ou de plusieurs chantiers jusqu'au parfait achèvement des travaux (devis, coût prévisionnel, installation de chantier, états d'avancement, planification, ...) ;
  - participer à l'élaboration et la réalisation des différents dossiers techniques, administratifs, d'adjudication et d'exécution (plans, cahiers des charges, métrés, techniques spéciales ...) ;
  - prévoir et organiser, à partir d'un dossier technique, les différents outils et moyens permettant l'exécution des travaux de constructions nouvelles, de rénovation voire d'entretien dans les meilleures conditions de délais et de coûts ;
  - appréhender la dimension commerciale et financière de l'entreprise ;
  - établir les relations avec les différents partenaires externes (clients, fournisseurs, services administratifs, sous-traitants, ...) ou internes à l'entreprise (bureau d'études, services gestionnaires, chef de chantier, équipes ...) ;
  - participer aux mesures topographiques et à l'interprétation des analyses de terrain ;
  - mettre en œuvre des connaissances techniques et architecturales soit du bâtiment et de la voirie locale, soit des ouvrages d'art, des voies de communication (routes, voies navigables et ferrées) en appliquant les réglementations en vigueur ;
  - contribuer, à tous les niveaux de l'entreprise, à la mise en œuvre des prescriptions du plan de sécurité et de santé, et à l'identification des risques et envisager les mesures à prendre.

## **4.2. Programme pour le chargé de cours**

Le personnel chargé de l'encadrement a pour fonction :

- ◆ d'assurer les contacts nécessaires avec les lieux de stage ;
- ◆ d'avaliser le contenu du stage en fonction des spécificités de l'entreprise qui accueille l'étudiant et de lui en communiquer le résultat ;
- ◆ d'encadrer l'étudiant dans ses activités professionnelles et de le conseiller pour le faire progresser ;
- ◆ de l'amener à pratiquer l'auto-évaluation ;
- ◆ de vérifier la tenue du carnet de stage ou du tableau de bord ;
- ◆ d'évaluer l'intégration de l'étudiant au sein de l'équipe avec laquelle il est amené à travailler ;
- ◆ de suivre et de conseiller l'étudiant dans la présentation de son rapport ;
- ◆ d'évaluer le rapport de stage.

## 5. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera 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.

## 6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Sans objet.

## 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

Code U

7.1. Etudiant : 120 périodes

Z

7.2. Encadrement du stage :

Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes par groupe d'étudiants
Encadrement des activités professionnelles de formation du bachelier en construction	CT	I	20
<b>Total des périodes</b>			<b>20</b>

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**EPREUVE INTEGREE DE LA SECTION :  
BACHELIER EN CONSTRUCTION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

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

**CODE : 32 53 00 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**

# **EPREUVE INTEGREE DE LA SECTION : BACHELIER EN CONSTRUCTION**

## **ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

### **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

#### **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 d'enseignement 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 d'enseignement vise à vérifier que l'étudiant est capable, dans le respect des consignes et au travers de l'élaboration et de la défense orale d'un travail de fin d'études, d'intégrer les savoirs, les techniques et les règles de déontologie professionnels.

L'étudiant prouvera, par une recherche personnelle et approfondie, ses compétences dans le domaine de la construction, en démontrant qu'au travers d'un projet, il est capable :

- ◆ d'exploiter les concepts acquis et de les transposer dans des situations nouvelles ;
- ◆ d'utiliser et d'appliquer judicieusement des formules, lois, procédés, règles ou techniques relevant du domaine de la construction ;
- ◆ d'analyser un problème relatif au domaine de la construction en recherchant principalement les modifications ou transformations susceptibles d'améliorer les performances de fonctionnement de l'ensemble analysé dans le respect des règles de sécurité et de protection de l'environnement ;
- ◆ de faire preuve d'autonomie dans la recherche des informations nécessaires ;
- ◆ de prendre en compte l'ensemble des contraintes inhérentes au projet choisi ( techniques, réglementaires, environnementales, budgétaires ... ) ;
- ◆ de communiquer avec autrui et de travailler en équipe ;

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

Sans objet.

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*dans le respect de la réglementation en matière de sécurité et d'environnement ainsi que des normes de la construction,*

- ◆ de réaliser une étude cohérente, validée par le chargé de cours et relevant de la fonction du bachelier en construction ;
- ◆ d'en rédiger un rapport personnel circonstancié et critique mettant en évidence :
  - sa maîtrise et l'utilisation pertinente des concepts scientifiques et techniques relevant du domaine de la construction,
  - sa capacité à proposer et à justifier une ou plusieurs solutions originales ;
- ◆ d'intégrer le cas échéant, les aspects financiers de l'objet de l'étude ;
- ◆ de présenter et de défendre oralement son rapport en utilisant des techniques de communication.

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

- ◆ la précision et la clarté tant dans l'expression orale qu'écrite,
- ◆ l'esprit critique et de synthèse,
- ◆ le sens de l'organisation, la rigueur et l'originalité dans le choix du sujet et dans le traitement des informations,
- ◆ l'utilisation judicieuse des concepts scientifiques et technologiques,
- ◆ le cas échéant, la précision de l'évaluation financière.

### 4. PROGRAMME

#### 4.1. Pour l'étudiant

*A partir du projet développé dans l'UE « Bachelier en construction : Projet » et/ ou d'un projet initié dans l'entreprise en s'appuyant sur ses différents stages et/ou d'une situation professionnelle relative à la construction, validés par le chargé de cours,*

*dans le respect des différentes réglementations en vigueur,*

*l'étudiant élaborera un dossier technique démontrant ses capacités à :*

- ◆ informer le chargé de cours de l'état d'avancement de ses travaux ;
- ◆ analyser les plans et le cas échéant en établir ;

- ◆ rechercher des informations techniques pertinentes à l'aide de différents moyens et supports y compris en langue étrangère ;
- ◆ analyser les principaux éléments de l'ensemble de la situation étudiée;
- ◆ proposer, le cas échéant, des solutions aux problèmes rencontrés ;
- ◆ apporter des modifications ou des transformations améliorant les conditions techniques de la situation étudiée ;
- ◆ justifier les choix opérés ;
- ◆ intégrer, le cas échéant, les aspects financiers du projet présenté ;
- ◆ respecter les consignes de présentation du dossier définies préalablement ;
- ◆ préparer la défense orale de son travail de fin d'études en exploitant les techniques de communication.

#### **4.2. Pour le ou les chargé(s) de cours**

Le ou les chargé(s) de cours devront :

- ◆ guider l'étudiant dans le choix du sujet de son travail de fin d'études ;
- ◆ communiquer à l'étudiant les exigences qualitatives et quantitatives du travail de fin d'études ainsi que les critères d'évaluation ;
- ◆ assurer le suivi de l'étudiant pour favoriser la mise en oeuvre de ses capacités d'auto-évaluation ;
- ◆ organiser des séances individualisées ou collectives pour :
  - vérifier l'état d'avancement des travaux, le respect des consignes générales relatives au travail de fin d'études ;
  - prodiguer des conseils ;
  - réorienter le travail en cas de besoin ;
  - préparer à la défense orale du travail de fin d'études.

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

Néant.

#### **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 DE FORMATION

Code U  
Z

7.1. Etudiant : 160 périodes

7.2. Encadrement de l'épreuve intégrée

Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes par groupe d'étudiants
Préparation de l'épreuve intégrée de la section : « Bachelier en construction »	CT	I	20
<b>Total des périodes</b>			<b>20</b>