



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique  
et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

جامعة فرحات  
عباس سطيف 1  
Université Ferhat  
ABBAS. Sétif1



# Canevas de mise en conformité

## OFFRE DE FORMATION L.M.D.

## LICENCE ACADEMIQUE

2014 - 2015

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université Ferhat ABBAS. Sétif1	Technologie	Génie Civil
Domaine	Filière	Spécialité
<i>Sciences et Technologies</i>	<i>Génie civil</i>	<i>Génie civil</i>



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique  
et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

جامعة فرحات  
عباس سطيف 1  
Université Ferhat  
ABBAS. Sétif1



## نموذج مطابقة

عرض تكوين  
ل. م. د

## ليسانس أكاديمية

2015-2014

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
هندسة مدنية	كلية التكنولوجيا	جامعة فرحات عباس سطيف 1

التخصص	الفرع	الميدان
هندسة مدنية	هندسة مدنية	علوم و تكنولوجيا

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>I - Fiche d'identité de la licence</b>	
<b>1 - Localisation de la formation</b>	
<b>2 - Partenaires extérieurs</b>	
<b>3 - Contexte et objectifs de la formation</b>	
<b>A - Organisation générale de la formation : position du projet</b>	
<b>B - Objectifs de la formation</b>	
<b>C - Profils et compétences visés</b>	
<b>D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité</b>	
<b>E - Passerelles vers les autres spécialités</b>	
<b>F - Indicateurs de performance attendus de la formation</b>	
<b>4 - Moyens humains disponibles</b>	
<b>A - Capacité d'encadrement</b>	
<b>B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité</b>	
<b>C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité</b>	
<b>D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité</b>	
<b>5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité</b>	
<b>A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements</b>	
<b>B - Terrains de stage et formations en entreprise</b>	
<b>C - Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation Proposée</b>	
<b>D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté</b>	
<b>II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)</b>	
- Semestre 5	
- Semestre 6	
- Récapitulatif global de la formation	
<b>III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6</b>	
<b>IV- Accords / conventions</b>	
<b>VI- Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la Spécialité</b>	
<b>VI- Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs</b>	
<b>VII- Avis et Visa de la Conférence Régionale</b>	
<b>VIII- Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND)</b>	

## **I – Fiche d'identité de la Licence**

**1 - Localisation de la formation :**

**Faculté (ou Institut) : Technologie**

**Département : Génie Civil**

**Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté)  
162du07/08/2008**

**2 - Partenaires extérieurs :**

**Autres établissements partenaires :**

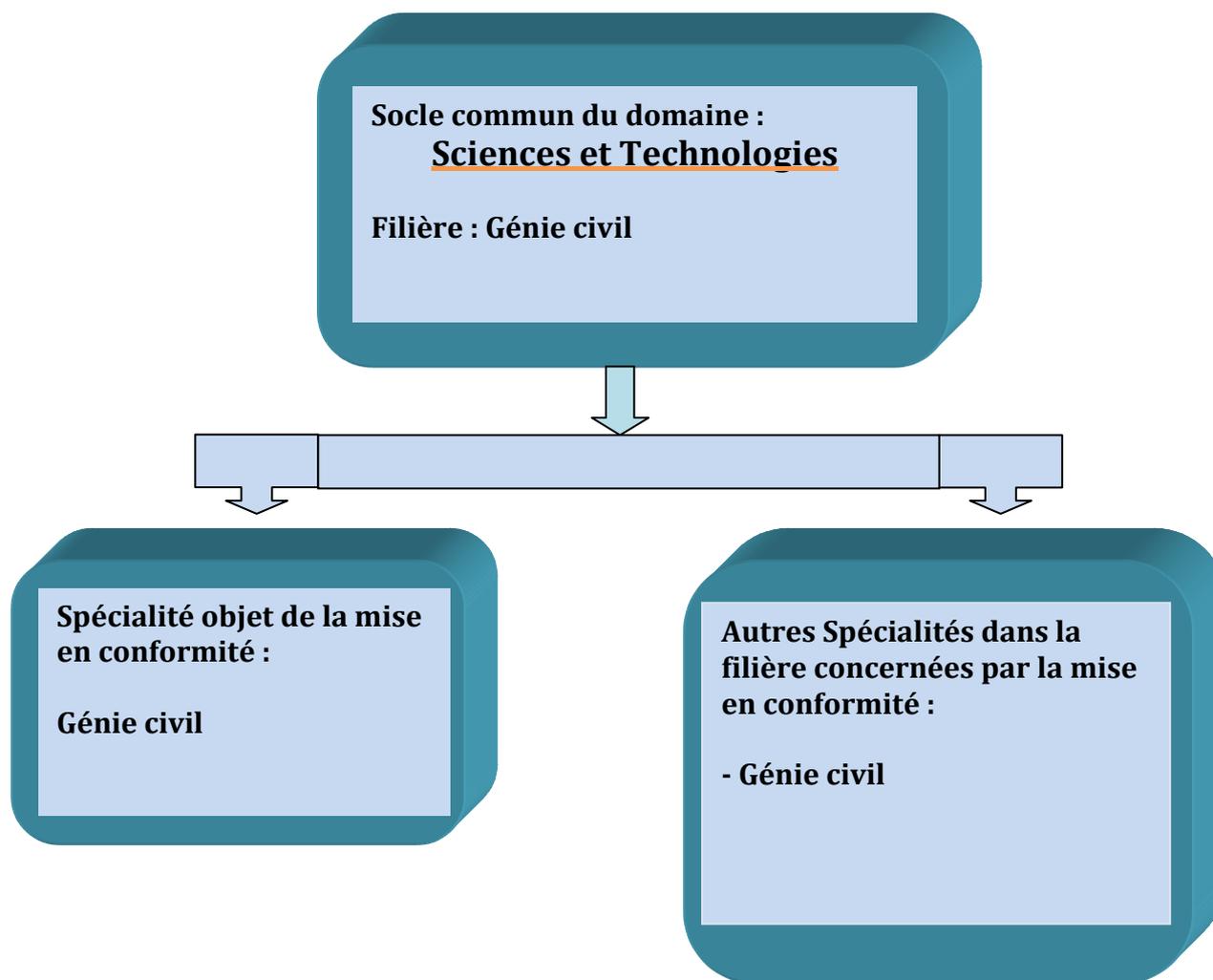
**Entreprises et autres partenaires socio-économiques :**

**Partenaires internationaux :**

### 3 – Contexte et objectifs de la formation

#### A – Organisation générale de la formation : position du projet

*Si plusieurs licences sont proposées ou déjà prises en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquer dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.*



## B - Objectifs de la formation:

Donner à l'étudiant une culture technologique assurant la maîtrise des connaissances académiques et pratiques dans les différents domaines de construction. Outre, une culture professionnelle conduisant à une bonne insertion à des fonctions d'encadrement, de gestion au sein des entreprises de construction, de suivi et contrôle de projets, cette Licence procure à l'étudiant une formation scientifique et spécifique de base qui lui confère une capacité d'évolution lui permettant d'accéder aux diplômes supérieurs : le Master et une possibilité de préparer un Doctorat dans les différentes spécialités du Génie Civil.

## C – Profils et compétences visées:

Cette formation vise à former des cadres pour le secteur de Génie civil, du Bâtiment et des Travaux Publics au sens le plus large de ces termes. Plus spécifiquement, les entreprises, les bureaux d'études, de suivi et de contrôle et les cabinets d'expertise.

Par ailleurs, on assiste à l'éclosion d'un domaine, porteur en termes d'employabilité et de recherche, qui est en pleine évolution technologique : la fabrication de nouveaux matériaux. Qui dit nouveaux matériaux, sous-entend : nouvelles technologies, nouvelles méthodes d'exécution, nouvelles techniques commerciales et par conséquent une relance dans la demande en personnel spécialisé.

## D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité:

Les débouchés professionnels au niveau des cadres sont importants dans toutes les phases d'une opération de construction :

- La programmation des travaux : secteur public (collectivités locales, sociétés de constructions.
- Le calcul des ouvrages : Bureaux d'études, cabinets d'ingénierie.
- La conduite et suivi de travaux et le contrôle - qualité des ouvrages : Entreprises de bâtiment de gros œuvres et de seconds œuvres, bureaux de contrôle.
- Maintenance et gestion du patrimoine : Gestion technique, réhabilitation, aménagements.
- Suivis des chantiers : B.T.P de moyenne et de grandes envergures.

## E – Passerelles vers les autres spécialités:

Semestres 1 et 2 communs	
<u>Filière</u>	<u>Spécialité</u>
Aéronautique	Aéronautique
Génie civil	Génie civil
Génie climatique	Génie climatique
Génie maritime	Propulsion et Hydrodynamique navales Construction et architecture navales
Génie mécanique	Energétique Construction mécanique Génie des matériaux
Hydraulique	Hydraulique
Ingénierie des transports	Ingénierie des transports
Métallurgie	Métallurgie
Optique et mécanique de précision	Optique et photonique Mécanique de précision
Travaux publics	Travaux publics
Automatique	Automatique
Electromécanique	Electromécanique Maintenance industrielle
Electronique	Electronique
Electrotechnique	Electrotechnique
Génie biomédical	Génie biomédical
Génie industriel	Génie industriel
Télécommunication	Télécommunication
Génie des procédés	Génie des procédés
Génie minier	Exploitation des mines Valorisation des ressources minérales
Hydrocarbures	Hydrocarbures
Hygiène et sécurité industrielle	Hygiène et sécurité industrielle
Industries pétrochimiques	Raffinage et pétrochimie

Tableau des filières et spécialités du domaine Sciences et Technologies

**Groupe de filières A****Semestre 3 commun**

<u>Filière</u>	<u>Spécialité</u>
Automatique	Automatique
Electromécanique	Electromécanique
	Maintenance industrielle
Electronique	Electronique
Electrotechnique	Electrotechnique
Génie biomédical	Génie biomédical
Génie industriel	Génie industriel
Télécommunication	Télécommunication

**Groupe de filières B****Semestre 3 commun**

<u>Filière</u>	<u>Spécialité</u>
Aéronautique	Aéronautique
Génie civil	Génie civil
Génie climatique	Génie climatique
Génie maritime	Propulsion et Hydrodynamique navales
	Construction et architecture navales
Génie mécanique	Energétique
	Construction mécanique
	Génie des matériaux
Hydraulique	Hydraulique
Ingénierie des transports	Ingénierie des transports
Métallurgie	Métallurgie
Optique et mécanique de précision	Optique et photonique
	Mécanique de précision
Travaux publics	Travaux publics

**Groupe de filières C****Semestre 3 commun**

<u>Filière</u>	<u>Spécialité</u>
Génie des procédés	Génie des procédés
Génie minier	Exploitation des mines
	Valorisation des ressources minérales
Hydrocarbures	Hydrocarbures
Hygiène et sécurité industrielle	Hygiène et sécurité industrielle
Industries pétrochimiques	Raffinage et pétrochimie

Les filières qui présentent des enseignements de base communs entre elles (semestre 3) ont été rassemblées en 3 groupes : A, B et C. Ces groupes correspondent schématiquement aux familles de Génie électrique (Groupe A), Génie mécanique et Génie civil (Groupe B) et finalement Génie des procédés et Génie minier (Groupe C).

Cette licence offre des programmes d'enseignements pluridisciplinaires et transversaux :

Pluridisciplinaires, en ce sens que les enseignements dans cette spécialité sont identiques à 100 % pour les semestres 1 et 2 avec l'ensemble des spécialités du domaine Sciences et Technologies. D'autre part, les enseignements du semestre 3 pour l'ensemble des spécialités du même groupe de filières sont également identiques à 100 %.

Semestre	Groupe de filières	Enseignements communs
Semestre 1	A - B - C	(30 / 30) Crédits
Semestre 2	A - B - C	(30 / 30) Crédits
Semestre 3	A - B	(18 / 30) Crédits
	A - C	(18 / 30) Crédits
	B - C	(24 / 30) Crédits

De façon transversale, cette Licence offre le choix à l'étudiant de rejoindre, s'il exprime le désir et en fonction des places pédagogiques disponibles:

- Toutes les autres spécialités du domaine ST à l'issue du semestre 2.
- Toutes les spécialités du même groupe de filières à l'issue du semestre 3.
- Toutes les spécialités d'un autre groupe de filières à l'issue du semestre 3 (Sous conditions d'équivalence et d'avis de l'équipe de formation).
- Toutes les spécialités du même groupe de filières à l'issue du semestre 4 (Sous conditions d'équivalence et d'avis de l'équipe de formation).

### **Conditions d'accès en L3**

L'accès à la 3<sup>e</sup> année Licence (niveau L3) est garanti pour tout étudiant:

- ✓ ayant acquis les 120 crédits des semestres S1, S2, S3 et S4. Ou bien,
- ✓ ayant acquis au moins 90 crédits, à condition d'avoir validé:
  - 100 % des crédits des UEF et UEM des semestres 1 et 2, et
  - au moins 2/3 des crédits des matières formant les UEF des semestres 3 et 4, et
  - au moins 2/3 des crédits des matières formant les UEM des semestres 3 et 4.

### **F - Indicateurs de performance attendus de la formation:**

Toute formation doit répondre aux exigences de qualité d'aujourd'hui et de demain. A ce titre, pour mieux apprécier les performances attendues de la formation proposée d'une part et en exploitant la flexibilité et la souplesse du système LMD d'autre part, il est proposé pour cette licence un certain nombre de mécanismes pour évaluer et suivre le déroulement des enseignements, les programmes de la formation, les relations étudiant/enseignant et étudiant/administration, le devenir des diplômés de cette licence ainsi que les appréciations des partenaires de l'université quant à la qualité des diplômés recrutés et/ou des enseignements dispensés.

Les modalités d'évaluation peuvent être concrétisées par des enquêtes, des suivis sur terrain des étudiants en formation et des sondages auprès des étudiants recrutés et détenteurs de cette Licence ainsi qu'avec leurs employeurs.

Toute étude ou enquête ou manifestation fera ensuite l'objet d'un rapport qui sera diffusé et archivé.

### **1. Evaluation du déroulement de la formation :**

En plus des réunions ordinaires du comité pédagogique, une réunion à la fin de chaque semestre sera organisée. Elle regroupera les enseignants et des étudiants de la promotion afin de débattre des problèmes éventuellement rencontrés, des améliorations possibles à apporter aux méthodes d'enseignement en particulier et à la formation de la licence en général.

A cet effet, il est proposé ci-dessous une liste plus ou moins exhaustive sur les indicateurs et les modalités envisagées pour l'évaluation et le suivi de ce projet de formation par le comité pédagogique :

#### **En amont de la formation :**

- ✓ Taux d'étudiants ayant choisi cette Licence (Rapport offre / demande).
- ✓ Rapport entre la capacité d'encadrement et le nombre d'étudiants demandeurs de cette formation.
- ✓ Evolution du nombre des demandes d'inscription à cette licence au cours des années antérieures.
- ✓ Taux et qualité des étudiants qui choisissent cette licence.
- ✓ Participation aux actions d'accompagnement mises en place pour la promotion des spécialités de la filière (leurs objectifs, débouchés, ...) à l'intention des étudiants du socle commun.

#### **Pendant la formation :**

- ✓ Régularité des réunions des comités pédagogiques et archivage des procès-verbaux.
- ✓ Inventaire des problèmes récurrents soulevés pendant ces réunions et non solutionnés.
- ✓ Validation des propositions de Projets de Fin de Cycle au cours d'une réunion de l'équipe de formation.
- ✓ Désignation d'un enseignant/médiateur/interlocuteur auprès des étudiants qui activera parallèlement et en dehors des réunions des comités pédagogiques :  
(Le médiateur est un enseignant, ayant le contact facile avec les étudiants et ouvert aux discussions, qui fera l'interface entre les étudiants et l'administration pour solutionner des problèmes critiques ou urgents qui peuvent éventuellement apparaître entre les étudiants et un enseignant).

#### **En aval de la formation :**

- ✓ Nombre et Taux de réussite des étudiants dans cette Licence.
- ✓ Nombre et Taux de réussite dans le passage d'un semestre à l'autre.
- ✓ Récompense et encouragement des meilleurs étudiants.
- ✓ Nombre et Taux de déperdition (échecs et abandons) des étudiants.
- ✓ Les causes d'échec des étudiants sont répertoriées.
- ✓ Organisation de séances de rattrapage à l'encontre des étudiants en difficulté.
- ✓ Des alternatives de réorientation sont proposées aux étudiants en situation d'échec.

- ✓ Nombre et Taux des étudiants issus de cette formation qui obtiennent leur diplôme dans des délais raisonnables.
- ✓ Nombre, Taux et qualité des étudiants issus de cette formation qui poursuivent leurs études en Masters.
- ✓ Nombre, Taux et qualité des étudiants issus de cette formation qui poursuivent leurs études en Doctorat.
- ✓ Enquête sur le Taux de satisfaction des étudiants sur les enseignements et les méthodes d'enseignement.
- ✓ Qualité des étudiants issus de cette formation qui obtiennent leur diplôme (critères de qualités à définir).

## **2. Evaluation du déroulement des programmes et des cours :**

Les enseignements dans ce parcours feront l'objet d'une évaluation régulière (bisannuelle ou triennale) par l'équipe de formation et seront ensuite adressés, à la demande, aux différentes institutions: Comité Pédagogique National du Domaine de Sciences et Technologies, Conférences Régionales, Vice-rectorat chargé de la pédagogie, Faculté, ...

De ce fait, un système d'évaluation des programmes et des méthodes d'enseignement pourra être mis en place basé sur les indicateurs suivants :

- ✓ Les salles pédagogiques sont équipées de matériels-supports à l'amélioration pédagogique (systèmes de projection (data shows), connexion wifi, ... etc.).
- ✓ Laboratoires pédagogiques disposant des équipements nécessaires en adéquation avec le contenu de la formation.
- ✓ Existence et utilisation de l'intranet au niveau des laboratoires pédagogiques et centres de calculs.
- ✓ Existence de logiciels anti-virus et logiciels pédagogiques au niveau des laboratoires pédagogiques et centres de calculs.
- ✓ Contrats de maintenance des moyens informatiques avec des fournisseurs.
- ✓ Formation du personnel technique sur les moyens informatiques et matériels pédagogiques.
- ✓ Existence d'une plate-forme de communication et d'enseignement dans laquelle les cours, TD et TP sont accessibles aux étudiants et leurs questionnements solutionnés.
- ✓ Les mémoires de Fin d'Etudes et/ou Fin de Cycles sont numérisés et disponibles.
- ✓ Formations d'appoint en langues étrangères au profit des étudiants disponibles.
- ✓ Taux de rénovation et d'utilisation du matériel pédagogique.
- ✓ Nombre de TPs réalisés ainsi que la multiplication du genre de TP par matière (diversité des TPs).
- ✓ Accès facile à la bibliothèque (Nombre d'espaces d'accès à la bibliothèque suffisants, accès à distance aux ouvrages en réseaux interne et externes, horaires d'ouverture étalés au-delà des horaires d'enseignement, ...)
- ✓ Nombre et Taux d'acquisition des ouvrages par la bibliothèque de l'établissement en rapport avec la spécialité.
- ✓ Taux d'utilisation des ouvrages, disponibles dans la bibliothèque de l'établissement, en rapport avec la spécialité.
- ✓ Adéquation des programmes par rapport aux besoins industriels et propositions de mise à jour.

- ✓ Implication des cadres professionnels dans l'enseignement (visite de l'entreprise, cours-séminaire assurés par des professionnels sur un sujet ou un aspect intéressant l'entreprise mais non pris en charge par les enseignements, ... etc.)
- ✓ Implication des professionnels dans la confection ou la modification d'une matière ou partie d'une matière d'enseignement (cours, TP) selon les besoins industriels.
- ✓ Inscription de nouveaux parcours de Masters, en aval de cette formation, dans le projet de l'établissement.
- ✓ Ouverture de nouveaux Masters en relation avec la spécialité.

### **3. Insertion des diplômés :**

Il sera créé un comité de coordination, composé des responsables de la formation et des membres de l'Administration, qui sera principalement chargé du suivi de l'insertion des diplômés de la filière dans la vie professionnelle, de constituer un fichier de suivi des étudiants sortants diplômés de la filière, de recenser et/ou mettre à jour les potentialités économiques et industrielles existantes au niveau régional et national, d'anticiper et susciter de nouveaux métiers en relation avec la filière en association avec la chambre de commerce, les différentes agences de soutien à l'emploi, les opérateurs publics et privés, ... etc., de participer à toute action concernant l'insertion professionnelle des diplômés (organisation de manifestations avec les opérateurs socio-économiques).

Pour mener à bien ces missions, ce comité aura toute latitude pour effectuer ou commander une quelconque étude ou enquête sur l'emploi et le post-emploi des diplômés.

Ci-après, une liste d'indicateurs et de modalités qui pourraient être envisagés pour évaluer et suivre ce projet :

#### **Insertion professionnelle des diplômés :**

- ✓ Taux de recrutement des diplômés dans la vie professionnelle dans un poste en relation directe avec la formation.
- ✓ Possibilité de recrutement dans différents secteurs en relation avec l'intitulé de la formation.
- ✓ Recrutement des diplômés de cette Licence dans d'autres secteurs.
- ✓ Nature des emplois occupés par les étudiants à la fin de leurs études.
- ✓ Nombre et taux des étudiants sortants de cette formation occupant des postes de responsabilité dans les entreprises.
- ✓ Diversité des débouchés.
- ✓ Degré d'adaptation du diplômé recruté dans le milieu du travail.
- ✓ Réussite des candidats dans l'insertion professionnelle.
- ✓ La vitesse d'absorption des diplômés dans le monde du travail.
- ✓ Constitution d'un fichier des diplômés de la filière.
- ✓ Installation d'une association des anciens diplômés de la filière.
- ✓ Organisation de formations spécifiques à l'intention des étudiants diplômés pour réussir aux concours de recrutement.
- ✓ Disponibilité de l'information sur les postes d'emploi éventuels dans la région.
- ✓ Potentialités implicites à cette formation à la création d'entreprises.
- ✓ Formation d'appoint sur l'entrepreneuriat dispensé.
- ✓ Création de petites entreprises par les diplômés de la spécialité.

#### **Intérêt porté par le professionnel à la spécialité :**

- ✓ Degré de satisfaction des employeurs potentiels.
- ✓ Intérêt porté par les employeurs à la spécialité.
- ✓ Pertinence de la spécialité pour le monde du travail.

- ✓ Enquête sur l'évolution des métiers/emplois dans le domaine de la filière.
- ✓ Pérennité et consolidation des relations avec les industriels en particulier à la suite des stages de fin de cycle.
- ✓ Suivi des conventions (Université/Entreprise) et évaluation des relations entre l'entreprise et l'université.
- ✓ Organisation de manifestations (journées ouvertes, Forums, workshop) avec les opérateurs socio-économiques concernant l'insertion professionnelle des diplômés.

#### 4 - Moyens humains disponibles :

A : Capacité d'encadrement (exprimée en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) :

Nombre d'étudiants: 200 étudiants

B : Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité : (A renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
Kebiche khelifa	Ingénieur	Doctorat d'Etat	Prof.	RDM2	
Alliouane Toufik	Ingénieur	Doctorat d'Etat	Prof.	TP RDM 2	
Mokrani Larbi	Ingénieur	Doctorat d'Etat	MCA	MDS 2	
Bendaoud Elamine	Ingénieur	doctorat	MCB	TP MDS2	
Messai abderraouf	Ingénieur	Magister	MAA	Voies de com.	
Karouche Abdelhamid	Ingénieur	Magister	MAA	Béton	
Boutlikht Mourad	Ingénieur	Magister	MAA	PGC	
MANSOURI Mouloud	Ingénieur	Doctorat	MCB	Fondation	
BourmateNadjoua	Ingénieur	Magister	MAA	TP MDC	
Merdas Abdelghani	Ingénieur	doctorat	MCB	ODC	
Houari Abdenacer	Ingénieur	DEA	MAB	TP MDS	
Chaoui Nadia	Ingénieur	Doctorat	MCB	CM1	
KeraguelAbdelhafid	Ingénieur	DEA	MAB	TP MDC	
MasmoudiFouzi	Ingénieur	Magister	MAA	Calcul des structures	
KheliliHinda	Ingénieur	Magister	MAA	Hydraulique	

GherbiAmeur	Ingénieur	Magister	MAA	TP Topo	
M <sup>nd</sup> Ousaid Farid	Ingénieur	Magister	MAA	TP Topo	
Tahi Ahcene	Ingénieur	Magister	MAA	Bâtiment	
Boukrina Said	Ingénieur	Magister	MAA	TC	
Loukriz Saad	Ingénieur	Magister	MAA	TP MDC	
Gouga Messaoud	Ingénieur	Magister	MAA	CM2	

### Visa du département



### Visa de la faculté ou de l'institut



C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité : (A renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom et Prénom	Etablissement de rattachement	Diplôme de graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matières à enseigner	Emargement

Visa du département



Visa de la faculté ou de l'institut



D : Synthèse globale des ressources humaines mobilisées pour la spécialité (L3) :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	02	0	<b>02</b>
Maîtres de Conférences (A)	01	0	<b>01</b>
Maîtres de Conférences (B)	04	0	<b>04</b>
Maître Assistant (A)	12	0	<b>12</b>
Maître Assistant (B)	02	0	<b>02</b>
Autre (*)	4	4	<b>4</b>
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>25</b>

(\*) Personnel technique et de soutien

## 5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité

### A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

**Intitulé du laboratoire : Laboratoire de génie civil « structure »**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations
01	Table sismique	01	
02	Portique d'essai universel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moment fléchissant d'une poutre ref (STR2)</li> <li>• Module d'étude de l'effort tranchant ref (STR3)</li> <li>• Appareil pour essai de flambement ref (STR12)</li> <li>• Appareil d'étude de la flexion dissymétrique Centre de cisaillement ref (STR7)</li> <li>• Appareil d'étude de contrainte de flexion dans une poutre ref (STR5)</li> <li>• Kit de jauge d'extosométre ref (E19)</li> <li>• Kit de rechange pour E19 ref (E19)</li> <li>• Jauges de contraintes électrique long 60 mm par 10 pièces</li> </ul>	02	
03	SE110 Bâti d'essai universel, 5000N <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadre pour Kit d'expérimentations dans le domaine de la statique et de la résistance</li> <li>• Cadre double en profilé d'aluminium</li> <li>• Ecartement surface plane 40mm</li> <li>• Charge unique allant jusqu'à 5 KN</li> </ul>	03	
04	SE11021 Kit d'expérience force dans une ferme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expérience supplémentaire pour système SE110/111</li> <li>• 19 barres, 5 nœuds, 2 appuis à nœuds</li> <li>• Longueurs des barres , 150,259,300,397,424,5</li> </ul>	04	
05	SE11014 Kit d'expérience poutre continue <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expérience supplémentaire pour système SE110/SE111, ligne élastique de poutre en flexion</li> <li>• Matériaux des poutres : acier, laiton, aluminium</li> <li>• Longueur 1000mm, section 20x3x4x6 mm</li> <li>• Appui</li> </ul>	05	
06	SE11020 Kit d'expérience portique <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expérience supplémentaire pour système SE110/SE111, déformation des cadres</li> <li>• Deux cadres en acier, en U et S</li> <li>• Longueur des aretes 600 mm, section 10, 20mm</li> <li>• Logement statiquement déterminé ou indéterminé</li> </ul>	06	

**Intitulé du laboratoire : Laboratoire de génie civil « Matériaux de construction »****Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations
01	Machine d'essai de compression : motorisée 200 kN et 3000 kN pour cubes et cylindre batistandar NF P18411 affichage digital DIGIMAX * Imprimante 30V/50HZ/1Ph (ref 82P01 1)	012  01	
02	Dispositif de flexion de prisme mortier 4x4x16 mm (ref 65L 00191B)	01	
03	Dispositif universel d'essai Bresilien pour cylindres diamètre 100 et 200mm jusqu'à 100x320mm	01	
04	Scleromètre pour béton étaloné en Kg/cm <sup>2</sup>	01	
05	Enclume d'étalonnage (ref 58 CO 184)	01	
06	Moule cylindrique en acier diamètre 16x320mm	12	
07	Balance électronique 35 Kg	01	
08	Malaxeur à béton	01	
09	Malaxeur à mortier 5L	03	
10	Appareil VICAT	02	
11	Diviseur échantonneur		
12	Appareillage pour surfaçage comprenant <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 pot chauffant électrique</li> <li>• Equerre verticale de surfaçage</li> </ul>	01 01 01	
13	Extensiomètre à béton <ul style="list-style-type: none"> <li>• comparateur numérique</li> <li>• 1 base d'étalon</li> <li>• Disque de référence</li> </ul>	01	
14	Moule prismatique 10x10x50	01	
15	Moule prismatique 7x7x28	02	
16	Moule prismatique 4x4x16	04	
17	Appareil pour la mesure de retrait	01	
18	Appareil extensiomètre pour module élasticité	01	
19	Rétractomètre	01	
20	Pénétrromètre	01	
21	Table à choc	01	
22	Table à secousse ou vibrante	01	
23	Cône d'Abrahams	01	
24	Bac à eau pour éprouvette	02	

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire de génie civil « MDS »

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations
01	Scléromètre		
02	Appareil ultra son	01	
03	Pérmeabilimètre BLAINE		
04	Perméamètre à charge constante muni : <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'un réservoir à niveau constant comprenant entrée sortie trop plein</li> <li>• 3 cellules de perméabilité de diamètre 114mm</li> <li>• Support à 3 tubes manométrique</li> <li>• Robinetterie nécessaire</li> </ul>	01	
05	Perméamètre à charge variable muni : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 cellules de perméabilité à charge variable</li> <li>• Support avec 4 tubes manométrique calibrés en verre ayant des diamètres respectifs 21,12.5,3.5mm avec embout</li> <li>• Reservoir d'immersion avec tube de trop plein comprenant entrée, sortie, tubulure de connexion et dispositif de montage normal</li> <li>• Robinetterie nécessaire</li> </ul>	01	
06	Balance automatique 16000 KG	02	
07	Déssicateur 200mm	02	
08	Appareil pour la densité apparente du ciment	01	
09	Extensomètre mécanique		
10	Tamiseuse électromagnétique pour tamis diamètre 200 à 315mm * Serie de tamis inox diamètre 200 H 50mm ISO 3310/1 du module 20 au module 50 couvercle et fond (ref 15D200T31)	01 31	
11	Appareil de mesure du facteur de compactage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moule proctor normal NF ref(33T0070)</li> <li>• Moule proctor modifier CBR ref(34T0089)</li> <li>• Dame de compactage P/normal 2.5Kg ref(33T0075/F)</li> <li>• Dame de compactage P/modifier 4.5 KG ref(33T0076/F)</li> </ul>	01 06 08 01 01 02 06 04	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regla à araser (ref 34T0099)</li> <li>• Disque d'espacement NF epaisseur 25.4mm (ref 34T0091/F)</li> <li>• Plateau de gonflement avec poignée de réglage (ref34T0092/F)</li> </ul>		
12	Appareillage pour équivalent de sable	01	
13	Oedometre à chargement frontal pour cellule jusqu'à 100cm <sup>2</sup> (ref 26.0302)	06	
14	Masse fondues en acier de 10 KG	06	
	Masse fondues en acier de 8 KG	06	
	Masse fondues en acier de 5 KG	06	
	Masse fondues en acier de 2 KG	24	
	Masse fondues en acier de 1 KG	06	
	Masse fondues en acier de 0.5 KG	12	
15	Cellule oedometrique à anneau fixe	06	
16	Comparateur 10x0.01 avec fixation arrière (ref 82 D1255/R)	06	
17	Tour araseur à échantillons et extracteur manuel pour échantillon diamètre 35 à 100m (ref 16-T0028)	01	
18	Machine de cisaillement residuel digitale 230 V 50 Hz ph avec accessoires Ref( 27-T0207)	01	
	• Poutre de charge rapport 10/1 ref (27 T0222Ma)	01	
	• Anneau dynamometrique de 58 Kw avec comparateur 5x001 ref(82-T1003/AS)	03 06 01	
	• Boite de cisaillement 6x6 (ref 270T0 215/A)	01 03	
	• Boite de cisaillement 6 cm diamètre (ref 27T0 218/A)	06 01	
	• Trousse coupante 6cm diamètre (ref 27T0 218/7)	01 03	
	• Trousse coupante 6x6cm ref(27T0 215/7)	01	
	• Grille superieure. Pour boite ref (27T0 215/5)		
	• Grille superieure. Pour boite ref (27T0218/5)		
	• Piston d'éjection de 6 cm diamètre ref(27T0 218/8)		
	• Piston d'éjection de 6 x 6 ref 27-T0 215/8)		
	• Comparateur 10x0.01 (ref 82 D1255)		
	• Presse CBR manuelle 50 KN (ref T0102/A) livré avec anneau dynamométrique de 50 KW piston		

	pénétration comparateur		
19	Balance électronique 610x0.01 g • Plateau 130x130 (ref 11SE 610)	02	
20	Balance électronique 12.1 KG x 0.1g • Plateau 200x160 avec support pesée hydrostatique et crochet (ref 11-SD 10H)	01	
21	Appareil de limite L.L NF avec coupelle lisse et compteur (ref 22T00 32/A)	05	
22	Coupelle rugueuse (ref 22T00 34/1)	01	
23	Spatule flexible en acier inox, lame de 160 mm (ref86 D1 1631)	03	
24	Etuve 400L, 1000Ml , compteur électronique	03	
25	CalcimètreDietrishFruling (ref 48-5005 68)	01	
26	Mortier et pilon en porcelaine diamètre 125 mm (ref 22T0080/A)	01	
27	Densimètre 51 h gradué d 0.0995 1.08 g/ml (ref 22T0080/A)	07	
28	Cylindre de sedimentométrie en verre 1000ml (ref 22-D100 64 )	03	
29	Cylindre de sedimentométrie diamètre 21 85m NFP 94-057 (ref 22-D100 7/A )	01	
30	Pipette d'Andreasen de 10 ml (ref 22-T00 62/1) * Support réglable pour Pipette (ref 22-T0062/2)	01	
31	Agitateur magnetique 2.5l 230V/50HZ / 1Ph (ref 24-D044 8/8)	01	
32	Machine électrique à secouer (ref 47 T0056B) pour E.S avec minuterie 230V/50HZ/1Ph	01	

**B- Terrains de stage et formations en entreprise:**(voir rubrique accords/conventions)

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage

**C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée (Champ obligatoire) :**

On dispose d'une bibliothèque du département, d'une bibliothèque de la faculté et d'une bibliothèque centrale qui contiennent un lot important de livres dans les différentes spécialités du Génie Civil.

### D- Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté :

Le département met à la disposition de ses enseignants des bureaux comme espaces de travaux personnels équipés en matériel informatique et reliés par un réseau Internet. Plusieurs salles de consultation sont mises à la disposition des étudiants en dehors des horaires d'études. Deux centres de calculs équipés de 80 micros ordinateurs sont ouverts à l'ensemble des étudiants du département.

## **II - Fiches d'organisation semestrielles des enseignements de la spécialité**

**Semestre 1**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physique 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Structure de la matière	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Physique 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Chimie 1	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Informatique 1	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Méthodologie de la rédaction	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Les métiers en sciences et technologies 1	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Langue étrangère 1 (Français et/ou anglais)	2	2	3h00			45h00	05h00		100 %
<b>Total semestre 1</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>16h00</b>	<b>4h30</b>	<b>4h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 2**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.2 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Physique 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Thermodynamique	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Physique 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Chimie 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Informatique 2	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Méthodologie de la présentation	1	1	1h00			15h00	10h00		100%
UE Découverte Code : UED 1.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Les métiers en sciences et technologies 2	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Langue étrangère 2 (Français et/ou anglais)	2	2	3h00			45h00	05h00		100 %
<b>Total semestre 2</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>16h00</b>	<b>4h30</b>	<b>4h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 3**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Mathématiques 3	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Ondes et vibrations	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Mécanique des fluides	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Mécanique rationnelle	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Probabilités et statistiques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Informatique 3	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Dessin technique	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Ondes et vibrations	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Technologie de base	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Métrologie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 3</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>7h30</b>	<b>4h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 4**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
<b>UE Fondamentale</b> Code : UEF 2.2.1 Crédits : 6 Coefficients : 3	Mécanique des sols	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Matériaux de construction	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
<b>UE Fondamentale</b> Code : UEF 2.2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Mathématiques 4	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Méthodes numériques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
<b>UE Fondamentale</b> Code : UEF 2.2.3 Crédits : 4 Coefficients : 2	Résistance des matériaux	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
<b>UE Méthodologique</b> Code : UEM 2.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Mécanique des sols	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP matériaux de construction	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Dessin Assisté par Ordinateur	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Méthodes numériques	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Résistance des matériaux	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
<b>UE Découverte</b> Code : UED 2.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Géologie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Topographie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>UE Transversale</b> Code : UET 2.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Techniques d'expression et de communication	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 4</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>12h00</b>	<b>6h00</b>	<b>7h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 5**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.1.1 Crédits : 12 Coefficients : 6	Résistance des Matériaux 2	4	2	1h30	1h30		45h00	45h00	40%	60%
	Béton Armé 1	4	2	1h30	1h30		45h00	45h00	40%	60%
	Charpente Métallique	4	2	1h30	1h30		45h00	45h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.1.2 Crédits : 6 Coefficients : 3	Mécanique des Sols 2	4	2	1h30	1h30		45h00	45h00	40%	60%
	Matériaux de Construction 2	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
UE Méthodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Topographie	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Mécanique des sols 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Matériaux de Construction2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Dessin du BTP	3	2			2h30	37h30	37h30	100%	
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Topographie 2	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Hydraulique générale	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Procédés généraux de construction/ Normes et règlements	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 5</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>12h00</b>	<b>6h00</b>	<b>7h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 6**

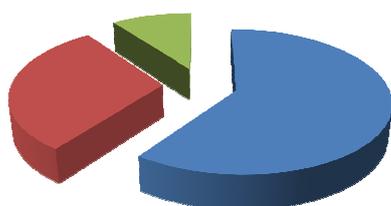
Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.1 Crédits : 8 Coefficients : 4	Calcul des Structures	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Constructions Métalliques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.2 Crédits : 10 Coefficients : 5	Béton Armé 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Fondations et ouvrages Géotechniques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 3.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	Projet de fin de cycle	4	2			3h00	45h00	55h00	100%	
	Calcul assisté par ordinateur	3	2			2h30	37h30	37h30	100%	
	Métre et Estimation des Prix	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
UE Découverte Code : UED 3.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Voiries et Réseaux Divers	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Organisation des chantiers	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Projet professionnel et Gestion de l'entreprise	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 6</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>6h00</b>	<b>5h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

Les modes d'évaluation présentés dans ces tableaux, ne sont données qu'à titre indicatif, l'équipe de formation de l'établissement peut proposer d'autres pondérations.

## Récapitulatif global de la formation :

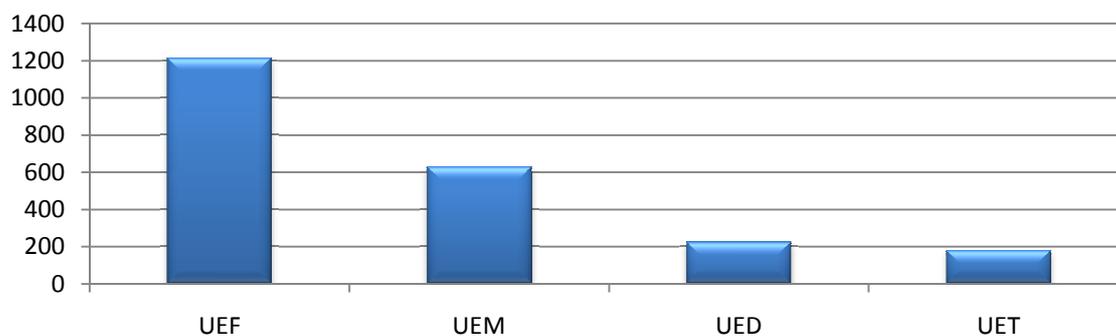
VH \ UE	UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours		720h00	120h00	225h00	180h00	1245h00
TD		495h00	22h30	---	---	517h30
TP		---	487h30	---	---	487h30
Travail personnel		1485h00	720h00	25h00	20h00	2250h00
Autre (préciser)		---	---	---	---	---
Total		2700h00	1350h00	250h00	200h00	4500h00
Crédits		108	54	10	8	180
% en crédits pour chaque UE		60 %	30 %	10 %		100 %

### Crédits des unités d'enseignement

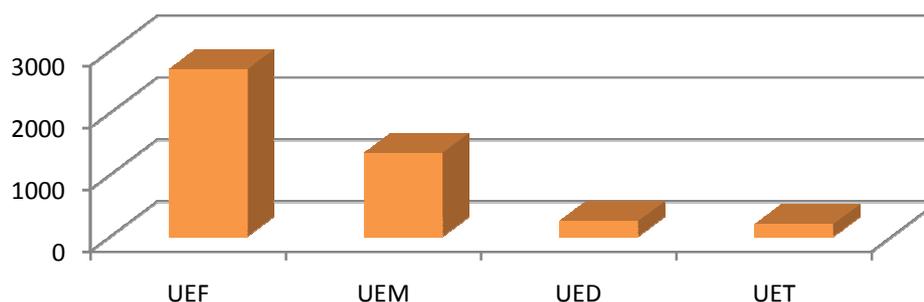


- Unités Fondamentales 60%
- Unités méthodologiques 30%
- Unités de découverte et transversales 10%

### Volume horaire présentiel



### Volume horaire global



### **III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6**

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF 5.1.1**

**Matière : Résistance des matériaux 2**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :**

Ce cours doit permettre à l'étudiant d'approfondir ses connaissances en résistance des matériaux.

**Connaissances préalables recommandées :**

Bases de la RDM1 à savoir: Statiques, Caractéristiques géométriques des sections planes; sollicitations simples: Traction, compression, flexion, cisaillement et torsion; diagrammes des moments fléchissant et efforts tranchants.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Sollicitations composées**

**(3 semaines)**

Flexion composée, Flexion déviée

**Chapitre 2 : Treillis isostatiques et hyperstatiques**

**(4 semaines)**

Généralités; calcul des efforts dans les barres; méthode analytique – Méthode des nœuds; Méthode des sections.

**Chapitre 3 Lignes d'influence**

**(2 semaines)**

**Généralités**, Lignes d'influence isostatique Moment et efforts tranchant: poutres à âme pleine et en treillis

**Chapitre 4 Méthodes énergétiques**

**(3 semaines)**

Energie de déformation : hypothèses et définition; énergie de déformation d'une poutre: effort normal, effort tranchant, moment de flexion, à un moment de torsion; expression générale de l'énergie de déformation; Théorèmes 1 et 2 de Castigliano; application des théorèmes de Castigliano aux calculs des déplacements et de rotations des poutres.

**Chapitre 5 : Déformation des structures élastiques**

**(3 semaines)**

Théorème de Betti; Théorème de Maxwell; Calcul général des déplacements; Méthode de Maxwell-Mohr; Méthode de Verescheaguine.

**Mode d'évaluation :**

Contrôle Continu : 40%; Examen : 60%

**Références bibliographiques**

1. M. Kerguignas & G. Caignaert, Résistance des matériaux, Ed. Dunod Université.
2. S. Timoshenko, Résistance des matériaux, Ed. Dunod, 1986.
3. L. Aleinik & J. Durler, Résistance des matériaux, Ed. SpesDunod.
4. W. Nash, Résistance des matériaux 1, Ed. McGraw-Hill, 1974.
5. I. Miropolioubov et coll. Problèmes de résistance des matériaux, Editions de Moscou.
6. F. Beer, Mécanique à l'usage des ingénieurs – statique, McGraw-Hill, 1981.

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF 5.1.1**

**Matière : Béton armé 1**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :**

Enseigner les caractéristiques physiques et mécaniques du béton armé. Apprendre le dimensionnement des sections soumises à des sollicitations simples (traction, compression et flexion simple) selon les règles BAEL, CBA93.

**Connaissances préalables recommandées :**

Résistance des matériaux (RDM1), Matériaux de constructions (MDC1).

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1: Formulation et propriétés mécaniques du béton armé (2 semaines)**

Définition et généralités, Constituants du béton armé, Propriétés mécaniques

**Chapitre 2: Prescriptions réglementaires (3 semaines)**

Règle des pivots, Etats limites, Combinaisons d'actions, Condition de non fragilité

**Chapitre 3: Dimensionnement des sections soumises aux actions centrées**

**(3 semaines)**

Compression et traction simple

**Chapitre 4: Calcul de sections en béton armé soumises à la flexion simple**

**(4 semaines)**

Section rectangulaire et section en T

**Chapitre 5: Adhérence et ancrage (3 semaines)**

Contrainte d'adhérence, Ancrage d'une barre isolée droite, Ancrage par courbure, Recouvrement

**Mode d'évaluation :**

Contrôle Continu : 40% ; Examen : 60%

**Références bibliographiques**

1. D.T.R-B.C.2-41, Règles de conception et de calcul des structures en béton armé (CBA 93)
2. Jean- Pierre Mougouin, cours de béton armé B.A.E.L. 91, BERTI Edition
3. Jean Perchat et Jean Roux, Maitrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U associés, EYROLLES
4. Jean Perchat et Jean Roux, Pratique du B.A.E.L. 91 (Cours avec exercices corrigés), EYROLLES
5. Pierre Charon, Exercice de béton armé selon les règles B.A.E.L. 83, EYROLLES 2ème édition
6. Jean-Marie Paillé : Calcul des structures en béton Guide d'application. Eyrolles, 2013

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF 5.1.1**

**Matière : Charpente métallique**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement:**

À l'issue de l'enseignement de cette matière, les connaissances acquises doivent permettre à l'étudiant de comprendre les bases de calcul des éléments métalliques et des connaissances sur les réglementations en vigueur (EC3 et CCM97) et d'avoir des connaissances générales sur la philosophie de dimensionnement et le fonctionnement des assemblages.

**Connaissances préalables recommandées :**

Mathématiques appliquées, mécanique rationnelle, Résistance des matériaux 1

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Généralité (1 semaine)**

Acier dans la construction, Matériaux Acier, Propriétés mécaniques des aciers.

**Chapitre 2 : Notions de base et sécurité (3 semaines)**

Notions de sécurité, Valeurs caractéristiques des actions, Démarches techniques dans le calcul en CM, Réglementation (CCM97 et Eurocode3), Principe de vérification de la sécurité, Sollicitations et Combinaisons d'actions (EC3 et CCM97)

**Chapitre 3: Assemblages (4 semaines)**

Généralités sur les liaisons, Moyens d'assemblage (Rivets, boulons, soudure), Aspects technologiques et Principe de fonctionnement

**Chapitre 4 : Calcul des pièces sollicitées en traction simple (3 semaines)**

Utilisation des pièces tendues, Comportement des pièces tendues, Calcul de l'aire de la section nette, Vérification des pièces tendues à l'ELU, Prise en compte des effets des excentricités d'assemblage dans le calcul des pièces tendues

**Chapitre 5 : Calcul des pièces fléchies (4 semaines)**

Utilisation des pièces fléchies, Calcul élastique de la résistance vis-à-vis des moments de flexion, Introduction sur le calcul plastique des sections, Résistance vis-à-vis de l'effort tranchant, Vérifications des pièces fléchies à l'ELU (moments de flexion, efforts tranchants, efforts combinés), Vérifications des pièces fléchies à l'ELS (Calcul des flèches).

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %

**Références bibliographiques :**

1. J. MOREL : Calcul des Structures Métalliques selon l'EUROCODE 3.
2. Règles de conception des structures en acier CCM97 édition CGS, Alger 1999
3. Eurocode 3 version 2008
4. J. BROZZETTI ; M.A. HIRT ; R. BEZ : Construction Métallique « Exemples Numériques adaptés aux Eurocodes » - Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
5. S.P. TIMOSHENKO : Théorie de la Stabilité Élastique – DUNOD.

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF 5.1.2**

**Matière : Mécanique des sols 2**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'objectif est de permettre à l'étudiant de compléter les connaissances acquises dans le module de la mécanique des sols<sup>1</sup> en S4. L'étudiant recevra un enseignement sur l'effet de l'eau dans les sols et le calcul des tassements et la consolidation des sols. Il recevra, également des connaissances sur le comportement des sols sous l'effet de cisaillement.

**Connaissances préalables recommandées:**

Mécanique des sols 1, RDM1

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Hydraulique des sols (4 semaines)**

Écoulement d'eau dans les sols : vitesse, gradient, débit, loi de Darcy, perméabilité, Réseaux d'écoulement : utilisation pour le calcul de la pression interstitielle et du débit  
- Forces d'écoulement : principe des contraintes effectives, Boussinesq, Renard

**Chapitre 2: Tassement et Consolidation des sols (4 semaines)**

Détermination des contraintes dues aux surcharges- Théorie de Boussinesq, Amplitude des tassements: Tassement instantané, tassement primaire et tassement secondaire, Compressibilité des sols – Caractéristiques de la courbe de compressibilité, Détermination de la courbe de compressibilité à partir d'essais de laboratoire, Théorie de consolidation unidimensionnelle de Terzaghi

**Chapitre 3 : Résistance au cisaillement des sols (4 semaines)**

Notions sur la plasticité des sols, La courbe intrinsèque, Essais de cisaillement: essai cisaillement Direct à la boîte de Casagrande et essai triaxial et détermination de la cohésion et l'angle de frottement interne d'un sol, Comportement drainé et non drainé : distinction entre sols grenus et sols fins

**Chapitre 4 : Reconnaissances des sols : (3 semaines)**

Contexte géologique ; Reconnaissance géophysique ; Reconnaissance géotechnique

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 40% ; Examen : 60%

**Références bibliographiques :**

1. COSTET J. ET SANGLERAT G., 1981, Cours pratique de mécanique des sols, Dunod
2. AMAR S., MAGNAN J.P., 1980, Essais de mécanique des sols en laboratoire et en place,
3. Aide-mémoire, rapport LCPC.
4. FILLIAT G., 1981, La pratique des sols et des fondations, Editions du Moniteur
5. SCHLOSSER F., 1988, Éléments de mécanique des sols, Presses de l'Ecole Nationale des
6. Ponts et Chaussées.
7. J. COLLAS et M. HAVARD, 1983, Guide de géotechnique : Lexique et Essais, Editions Eyrolles, 1983.

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEF 5.1.2**

**Matière : Matériaux de construction 2**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'objectif est de permettre à l'étudiant d'enchaîner avec la matière enseignée en S4 notamment sur des composants des bétons et leurs comportements à l'état frais (ouvrabilité) et à l'état durci (les résistances mécaniques) sans oublier de décrire les différents types de bétons existants en se basant sur des textes normatifs actuels. Aussi, l'étudiant connaîtra les processus d'élaboration des différents matériaux, de la matière première jusqu'au produit fini.

**Connaissances préalables recommandées :**

Durant le S4 l'étudiant aura acquis des connaissances préliminaires et de base sur les caractéristiques physiques et mécaniques des liants et des granulats. L'étudiant sera en mesure de différencier entre les types de mortiers.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Les bétons (7 semaines)**

Définition et classification, caractéristiques physiques et/ou mécaniques, additions, adjuvants, Formulation des bétons, Essais sur béton frais, Essais sur bétons durcis, Notions sur les nouveaux bétons et leurs applications

**Chapitre 2 : Produits céramiques (4 semaines)**

Généralités, classification des produits céramiques, matière premières, fabrication des produits céramiques (Briques, tuiles, Carreaux de revêtement des murs et des sols, céramique sanitaires, etc...)

**Chapitre 3 : Métaux ferreux et non ferreux (2 semaines)**

Généralités, propriétés des métaux (Physiques, chimiques et mécaniques), Classification des aciers selon compositions, Protection des métaux ferreux contre la corrosion

**Chapitre 4 : Le verre (2 semaines)**

Élaboration, Procédé de fabrication, Propriétés et utilisations

**Mode d'évaluation :**

Examen : 100%

**Références bibliographiques :**

1. Matériaux Volume 1, Propriétés, applications et conception : cours et exercices : Licence 3, master, écoles d'ingénieurs, Edition Dunod, 2013.
2. Adjuvants du béton, Afnor, 2012.
3. Granulats, sols, ciments et bétons : caractérisation des matériaux de génie civil par les
4. essais de laboratoire : terminale STI génie civil, BTS bâtiment, BTS travaux publics, DUT génie civil, master pro géosciences génie civil, écoles d'ingénieurs, Casteilla, 2009.
5. Le nouveau guide du béton. G. Dreux, Editions Eyrolles.
6. Ciments et bétons actuels (1987), CIIC, Paris, 80 p.

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEM 5.1**

**Matière : TP Topographie**

**VHS: 22h30 (TP: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement:**

Les thèmes abordés dans les travaux pratiques permettront à l'étudiant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises pendant les cours de Topographie 1 et 2. L'étudiant aura donc l'occasion d'effectuer toutes les mesures, calculs et report connus dans la matière de topographie.

**Connaissances préalables recommandées:**

Connaissances acquises dans les matières Topographie 1 et 2.

**Contenu de la matière :**

**TP N°1 : Mesure des angles et des distances**

Angles : horizontaux et verticaux

Distances : Méthode directe, Méthode indirecte

**TP N°2 : Polygonation**

Reconnaissance des lieux, Choix des stations, Croquis de repérage, Mesures (Angles et distances), Calculs et report

**TP N°3 : Tachéométrie**

Etablissement du croquis de terrain, Levé de détails par rayonnement, Calculs et report

**TP N°4 : levé par abscisse et ordonnée et quasi-ordonnée**

Choix des lignes d'opération, Mesures, Calculs et report

**TP N°5 : Mesures par obliques latérales**

Etablissement du croquis de terrain, Levé de détails par rayonnement, Calculs et report

**TP N°6 : Implantation**

Implantation d'alignements : Calculs préalable (Bureau), Implantation sur terrain, Implantation d'un virage, Calculs préalable (Bureau), Implantation sur terrain

Implantation d'un bâtiment

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 100%

**Références bibliographiques**

1. Topographie appliquée aux travaux publics, bâtiment et levés urbains. L. Lapointe, G. Meyer. Eyrolles, Paris, 1986.
2. Topographie générales, tome 1 et 2, R. D'hollander. Eyrolles, Paris, 1970.
3. maîtriser la topographie, M. Brabant. Eyrolles, Paris, 2003.

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEM 5.1**

**Matière : TP Mécanique des sols 2**

**VHS: 22h30 (TP: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement:**

L'étudiant aura l'occasion d'effectuer des essais pratiques en laboratoire qui sont en relation avec les connaissances acquises dans le cours de MDS2.

**Connaissances préalables recommandées:**

*MDS1 et MDS2*

**Contenu de la matière :**

**TP N°1 : Perméabilité des sols**

(Perméamètres à charge constante et à charge variables)

**TP N°2 : Essai de compressibilité à l'oedomètre**

**TP N°3 : Essai de cisaillement direct à la boîte de Casagrande**

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 100%

**Références bibliographiques:**

1. Guide de géotechnique : Lexique et Essais. J. Collas et M. havard, Editions Eyrolles, 1983.

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEM 5.1**

**Matière : TP Matériaux de construction 2**

**VHS: 22h30 (TP: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

Ces TP ont pour objectif principal de développer chez l'étudiant l'intérêt de connaître certaines propriétés spécifiques des matériaux en respectant les normes en vigueur et surtout faire connaissance avec un matériau clé tel que le béton. Aussi de mettre l'étudiant en direct avec les techniques de laboratoire

**Connaissances préalables recommandées :**

L'étudiant ayant acquis des notions de base en termes de TP sur les matériaux, il s'avère nécessaire d'approfondir ses connaissances par des essais plus spécifiques n'étant pas abordé en S4.

**Contenu de la matière :**

**TP N°1 :** Détermination du pourcentage en fines du sable

**TP N°2 :** Utilisation de la méthode de Dreux-Gorisse pour la détermination de la composition du béton.

**TP N°3 :** Essai d'ouvrabilité au cône d'Abrams

**TP N°4 :** Essai d'écrasement sur béton

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 100%

**Références bibliographiques**

1. Le nouveau guide du béton. G. Dreux, Editions Eyrolles
2. Essais et contrôle des bétons. F. Gorisse, Editions Eyrolles.

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UEM 5.1**

**Matière : Dessin du Bâtiment**

**VHS: 37h30 (TP: 2h30)**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'étudiant doit être capable de :

- Optimiser sa "culture" technologique (compréhension et communication des informations par le mode graphique,...)
- Connaître le vocabulaire courant et les conventions de représentation graphique
- Prendre en compte le lien conception / exécution (faisabilité).

**Connaissances préalables recommandées :**

Connaissances acquises dans la matière Dessin Technique en semestre 3

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Principes sur les dessins techniques (3 semaines)**

Convention du dessin technique (Traits, Hachures, Ecritures, Formats, Cartouche), Présentation des objets (Echelles, Projections orthogonales, Coupes, sections, Cotations, Perspectives).

**Chapitre 2 : Dessin des bâtiments (4 semaines)**

Terminologie et consistance des dessins d'architecture, Echelles usuelles, Dénomination des façades, Plans, Repérage des locaux, Coupes, Dessins d'exécution des ossatures métalliques et en béton armé, Représentation en plan des planchers et repérage de leurs éléments, Cotation du bâtiment, Représentation schématique et symbolique des portes, fenêtres et conduits dans les murs, Symboles divers, Mise en page et répartition des figures.

**Chapitre 3 : Règles et conventions particulières de présentation des dessins**

**(5 semaines)**

Aménagement du terrain et reconnaissance du sol (*Figuration conventionnelle des terrains, Légende lithologique des sols de fondation, Coupe géologique, Relevés de sondages de reconnaissance*), Les maçonneries (*Principe de représentation des différentes catégories de maçonnerie*), Béton armé et béton précontraint (*plans de coffrage et de ferrailage*), Charpente métallique (*Dessins d'ensemble, Assemblages*)

**Chapitre 4 : Dessin d'ouvrages d'assainissement (3 semaines)**

Les ouvrages d'assainissement (*Plans de réseaux, règles générales de présentation des réseaux*).

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 100%

**Références bibliographiques**

1. G. Kienert et J. Pelletier. Dessin technique de travaux publics et de bâtiment. Eyrolles.
2. Jean Pierre Gousset. Techniques des dessins du bâtiment - Dessin technique et lecture de plan Principes et exercices. Editions Eyrolles, 2012

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UED 5.1**

**Matière : Topographie 2**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

### **Objectifs de l'enseignement**

A l'issue de ce cours, l'étudiant doit être capable de réaliser et contrôler une implantation d'un ouvrage ou de parties d'ouvrage sur le terrain.

### **Connaissances préalables recommandées**

Connaissances acquises dans la matière Topographie 1 en semestre 4

### **Contenu de la matière :**

#### **Chapitre 1: Polygonation**

**(3 semaines)**

Les différents types de cheminement polygonal, Polygone rattachée, Calculs polygonal, Report

#### **Chapitre 2 : Tachéométrie**

**(4 semaines)**

Définitions, Emploi de la méthode tachéométrique,

Préparation du travail : Sa destination, Document de base

Reconnaissance des lieux : Canevas, Croquis de terrain

Travaux de terrain : Composition d'une brigade, Les mesures sur terrains

Travaux de bureau : Calculs, Report

#### **Chapitre 3 : Levé par abscisse et ordonnée et quasi-ordonnée**

**(2 semaines)**

Définitions, Méthode de levé, Calculs

#### **Chapitre 4 : Levé oblique latéral**

**(2 semaines)**

Définitions, Méthode de levé, Calculs

#### **Chapitre 5 : Implantation**

**(4 semaines)**

Définitions, Implantation d'alignements droits, Implantation de courbes (Raccordements circulaires), Implantation de Bâtiments

### **Mode d'évaluation :**

Examen: 100%

### **Références bibliographiques:**

1. Topographie et navigation, laica – wild GPS system 200, gosystems A.G.Heerbrugg, 1992
2. Topographie appliquée aux travaux publics, bâtiment et levés urbains.
3. L. Lapointe, G. Meyer. Eyrolles, Paris, 1986.
4. Topographie générales, tome 1 et 2, R. D'hollander. Eyrolles, Paris, 1970.
5. Maîtriser la topographie, M. Brabant. Eyrolles, Paris, 2003.
6. Topographie et topométrie modernes, S. Milles, J. Lagofun. Eyrolles, Paris, 1999

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UED 5.1**

**Matière : Hydraulique générale**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

### **Objectifs de l'enseignement**

Enseigner les bases fondamentales de l'hydraulique, les équations fondamentales de l'écoulement, l'évaluation de la perte de charge et l'initiation aux calculs des réseaux.

### **Connaissances préalables recommandées :**

Mécanique des fluides

### **Contenu de la matière :**

#### **Chapitre 1 : Définition et rappels (2 semaines)**

Notions de la cinématique, Trajectoires-ligne de courant, débit, écoulement, Equations générales du mouvement des liquides

#### **Chapitre 2 : Hydrostatique (3 semaines)**

Pressions en un point, Equation de l'hydrostatique, Mesure de la pression, Forces hydrostatiques

#### **Chapitre 3 : Hydrodynamique (3 semaines)**

Equation de l'hydrodynamique, Equation de continuité, Equations intrinsèques, Relation de Bernoulli, Equation de l'énergie, Equation de la quantité de mouvement, Vitesses et des débits, Pertes de charge dans les conduites

#### **Chapitre 4 : Ecoulement en charge (3 semaines)**

Régimes d'écoulement, Lois de frottement, Pertes de charge linéaires, Pertes de charge singulières

#### **Chapitre 5 : Ecoulements à surface libre et Hydrologie (4 semaines)**

Notions sur les écoulements à surface libre et/ou d'hydrologie

### **Mode d'évaluation :**

Examen : 100%

### **Références bibliographiques**

1. Mécanique des fluides et hydraulique (cours et problèmes) série Schaum
2. Hydraulique générale, Armando Lencastre, Edition : Eyrolles
3. Hydraulique générale et appliquée, Michel Carlier, Edition : Eyrolles

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UET 5.1**

**Matière : Procédés généraux de construction**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

Cette matière a pour objectif de présenter aux étudiants les aspects techniques et les technologiques de l'opération de construction les plus utilisées et axées surtout sur la réalisation et le chantier.

**Connaissances préalables recommandées :**

Les matières enseignées en semestres 4 et 5.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Définitions des matériaux acier et béton pour la construction**

**(3 semaines)**

**Chapitre 2 : Ouvrages en béton**

**(4 semaines)**

Terrassements et remblais, Techniques de réalisation des fondations, Coffrages et ferraillements des structures de bâtiments, Méthodes de construction des piles d'ouvrages d'art, Construction des tabliers d'ouvrages en béton : sur cintre fixe, cintre autolanceur, par poussage et par encorbellements successifs.

**Chapitre 3 : Ouvrages métalliques et mixtes**

**(4 semaines)**

Soudage et boulonnage, Assemblages des structures métalliques dans le bâtiment et halls industriels, Mise en place des tabliers métalliques : lancement et assemblages de tronçons successifs, Construction des tabliers mixtes : connexion et contrôle des déformations de la dalle.

**Chapitre 4 : Technologies de chantier**

**(4 semaines)**

Bâtiments, Ponts et viaducs, Barrages, Tunnels

**Mode d'évaluation :**

Examen : 100%

**Références bibliographiques :**

1. Procédés généraux de construction Tome 1 : Coffrage et bétonnage, J. MATHIVAT et C. BOITEAU. ENPC, Eyrolles
2. Procédés généraux de construction Tome 2 : Fondation et ouvrages d'art, J. MATHIVAT et FENOUX. ENPC, Eyrolles
3. Procédés généraux de construction Tome 3 : Travaux Souterrains, J. MATHIVAT et J. F. BOUGARD. ENPC, Eyrolles

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UET 5.1**

**Matière : Normes et règlements**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

Ce cours doit permettre à l'étudiant de découvrir les différentes normes et règlements appliqués dans le domaine du génie civil

**Connaissances préalables recommandées :**

Nécessite des connaissances en RDM, calcul des structures et le béton armé

**Contenu de la matière :**

<b>Chapitre 1 : Généralités et Nécessité de la réglementation</b>	<b>(1 semaine)</b>
<b>Chapitre 2: Introduction aux différents règlements</b>	<b>(2 semaines)</b>
Généralités sur la réglementation, Présentation des normes NA (IANOR) et DTR, Eurocodes	
<b>Chapitre 3: Action du vent et de la neige</b>	<b>(3 semaines)</b>
Action globale du vent sur la construction ; Bases de calcul Selon le règlement NV 99 Algérien (DTR C.2-4.7)	
<b>Chapitre 4 : Les règles de calcul parasismiques RPA 99 version 2003</b>	<b>(4 semaines)</b>
Conception parasismique, méthodes de calculs (méthode statique et méthode dynamique, Actions sismiques)	
<b>Chapitre 5: Action du vent et de la neige selon les eurocodes</b>	<b>(3 semaines)</b>
Action globale du vent et de la neige sur la construction ; Bases de calcul ; Les règles Neige et vent NV 99 (algérien)	
<b>Chapitre 6: Action du feu (incendie) sur les structures</b>	<b>(2 semaines)</b>

**Mode d'évaluation :**

Examen : 100%

**Références bibliographiques :**

1. Règles parasismiques Algériennes RPA 99 version 2003. DTR -BC-2.48
2. Règlement neige et vent RNV 1999. DTR-C-2-4.7
3. Règles NV65 et N84 modifiées 95. Editions Eyrolles, 1998.
4. Les eurocodes.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UEF 6.1.1**

**Matière : Calcul des structures**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :**

Ce cours doit permettre à l'étudiant d'acquérir les bases du calcul des systèmes et structures hyperstatiques pour préparer l'étudiant à la mécanique des structures.

**Connaissances préalables recommandées :**

RDM1, RDM2

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Calcul des poutres hyperstatiques – poutres continues (6 semaines)**

Méthode des trois moments – généralités – poutres continues – équation des trois moments  
Méthode des foyers – coefficients d'influence.

**Chapitre 2 : Les lignes d'influence des structures hyperstatiques (3 semaines)**

Généralités ; charge fixe ; charge mobile ; ligne d'influence des réactions d'appuis – de l'effort tranchant et du moment fléchissant ; cas d'un convoi ; théorème de Barré ; application aux poutres hyperstatiques.

**Chapitre 3 : Systèmes plans hyperstatiques (6 semaines)**

Généralités – hyperstaticité – Méthode des forces – théorème de Ménabréa ;  
Méthode des déplacements – classification des portiques – sollicitations dans les barres – calcul des portiques à nœuds fixes et à nœuds déplaçables ; Treillis hyperstatiques.

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 40 % ; Examen : 60 %.

**Références bibliographiques :**

1. M. Kerguignas & G. Caignaert, Résistance des matériaux, Ed. Dunod Université.
2. S. Timoshenko, Résistance des matériaux, Ed. Dunod, 1986.
3. L. Aleinik & J. Durler, Résistance des matériaux, Ed. SpesDunod.
4. W. Nash, Résistance des matériaux 1, Ed. McGraw-Hill, 1974.
5. I. Miroloubov et coll. Problèmes de résistance des matériaux, Editions de Moscou.
6. F. Beer, Mécanique à l'usage des ingénieurs – statique, McGraw-Hill, 1981.
7. P. Stepine, Résistance des matériaux, Editions MIR ; Moscou, 1986.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UEF 6.1.1**

**Matière : Constructions métalliques**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :**

À l'issu de l'enseignement de cette matière, les connaissances acquises en charpente métallique (semestre 5) doivent permettre à l'étudiant de compléter ses connaissances générales sur les phénomènes d'instabilités élastiques des profils minces : aspects théorique et réglementaire.

**Connaissances préalables recommandées :**

Pour suivre cet enseignement, il est nécessaire d'avoir suivi les enseignements de la matière CM1 su S5 et d'avoir des notions sur la théorie de la stabilité élastique.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Phénomènes d'instabilités élastiques (2 semaines)**

Présentation de l'instabilité; différents types d'instabilité ; réglementations.

**Chapitre 2 : Calcul des pièces sollicitées en compression simple (5 semaines)**

Utilisation des pièces comprimées, théorie du flambement, longueur de flambement, notions d'élançement et d'imperfections, vérification des pièces comprimées à l'ELU,

**Chapitre 3 : Calcul des pièces sollicitées en flambement composé (6 semaines)**

Aspects théorique et réglementaire du flambement composé ( EC3 et CCM97)

**Chapitre 4 : Déversement des pièces métalliques (2 semaines)**

Présentation du phénomène de déversement, Moment d'inertie de torsion des profilés ouverts, Rappel sur la torsion avec gauchissement (torsion non uniforme).

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 40 % ; Examen : 60 %

**Références Bibliographiques :**

1. Polycopié préparé par l'enseignant
- 2.J. MOREL : Calcul des Structures Métalliques selon l'EUROCODE 3.
- 3.P. BOURRIER ; J. BROZZETTI : Construction Métallique et Mixte Acier – Béton – Tomes 1 et 2 EYROLLES.
- 4.M.A. HIRT ; R. BEZ : Construction Métallique – Volumes 10 et 11 - Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- 5.Règles de conception des structures en acier CCM97 édition CGS,Alger 1999
- 6.Calcul pratique des structures métallique, Office des publications universitaires, Alger
- 7.J. BROZZETTI ; M.A. HIRT ; R. BEZ : Construction Métallique « Exemples Numériques adaptés aux Eurocodes » - Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- 8.S.P. TIMOSHENKO : Théorie de la Stabilité Élastique – DUNOD.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UEF 6.1.2**

**Matière : Béton armé 2**

**VHS: 67h30 (cours: 3h00, TD: 1h30)**

**Crédits : 6**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l'enseignement :**

Enseigner le dimensionnement des sections courantes (rectangulaires et en T) sous l'action des sollicitations composées, avec une prise en charge l'action de l'effort tranchant. Les étudiants doivent savoir également, le ferrailage et les dispositions constructives des ouvrages courants.

**Connaissances préalables recommandées :**

Résistance des matériaux, Matériaux de constructions, Béton 1

**Programme de la matière :**

**Chapitre 1 : Effort tranchant (3 semaines)**

Calcul des armatures transversales, Vérifications dans les zones d'application des efforts concentrés, Vérification de la résistance au poinçonnement, Vérifications dans les zones de jonction avec l'âme des poutres

**Chapitre 2 : Flexion composée (4 semaines)**

Calcul des sections aux états limites / section rectangulaires et sections en Té, Flambage des poteaux comprimés

**Chapitre 3 : Torsion (2 semaines)**

Aperçu général sur le phénomène de torsion et justification du béton et des armatures (Sections creuses et pleines)

**Chapitre 4 : Notions sur le dimensionnement des ouvrages courants (6 semaines)**

Portiques, Planchers, Escaliers, Fondations isolées

**Mode d'évaluation**

Contrôle Continu : 40% ; Examen : 60%

**Références bibliographiques :**

1. D.T.R-B.C.2-41, Règles de conception et de calcul des structures en béton armé.
2. Jean- Pierre Mougouin, cours de béton armé B.A.E.L. 91, BERTI Edition.
3. Jean Perchat et Jean Roux, Maitrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U associés, EYROLLES.
4. Jean Perchat et Jean Roux, Pratique du B.A.E.L. 91 (Cours avec exercices corrigés), EYROLLES
5. Pierre Charon, Exercice de béton armé selon les règles B.A.E.L. 83, EYROLLES 2ème édition.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UEF 6.1.2**

**Matière : Fondations et ouvrages géotechniques**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

### Objectifs de l'enseignement

Dans cette matière, l'étudiant aura l'occasion d'acquérir des connaissances sur les fondations et les ouvrages en géotechnique. Il sera capable de calculer et de vérifier la stabilité de certains ouvrages, tels que : les ouvrages de soutènement, les fondations et les talus.

### Connaissances préalables recommandées

Connaissances acquises dans les matières MDS1, MDS2, RDM1, RDM2, BA1.

### Contenu de la matière :

#### **Chapitre 1 : Etats d'équilibre limite (3 semaines)**

Equilibres inférieur et supérieur de Rankine (Coefficients de poussée et de butée des terres), Equilibre de Boussinesq (cas général), Equilibre de Prandtl (Poussée due aux surcharges)

#### **Chapitre 2 : Ouvrages de soutènement (4 semaines)**

Définition et classification des ouvrages de soutènement ; Actions des terres : poussées et butées ; Stabilité des murs de soutènement ; Stabilité des rideaux de palplanches

#### **Chapitre 3 : Fondations superficielles et profondes (4 semaines)**

Définition et classification des fondations ; Théorie de la capacité portante ; Calcul des fondations superficielles ; Calcul des fondations profondes

#### **Chapitre 4 : Stabilité des pentes (4 semaines)**

Introduction et notions générales sur les méthodes de calcul de stabilité des pentes (Notions de coefficient de sécurité)

### Mode d'évaluation :

Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%

### Références bibliographiques

1. Cours pratique de Mécanique des sols, Tome 2. J. Costet ; G. Sanglerat, Dunod.
2. Problèmes pratiques de Mécanique des sols, Tome 2. G. Olivari ; G. Sanglerat ;
3. B. Cambou. Dunod.
4. Fondations et ouvrages en terre, G. Phillipponat
5. Elément de Mécanique des sols, F. Schlosser.
6. Exercices de Mécanique des sols, F. Schlosser.
7. SCHLOSSER F., 1988, Éléments de mécanique des sols, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UEM 6.1**

**Matière : Métré et estimation des prix**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'objectif de cette unité d'enseignement est de faire acquérir à l'étudiant en formation la connaissance des outils de base à l'établissement d'un avant-métré et d'un devis ainsi que la connaissance des différents actes de métré.

**Connaissances préalables :**

Cet unité d'enseignement nécessite les pré-requis indispensables tels que: Dessin BTP et DAO.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : notions générales**

**(1 semaine)**

Définition et but du métré et de l'avant-métré, le rôle du métreur dans la construction, nécessité et degré de précision de l'évaluation des ouvrages, les documents du métré et de l'avant métré.

**Chapitre 2 : les actes du métré et de l'avant-métré**

**(2 semaines)**

Estimations sommaires, devis, attachements, situations des travaux, décomptes et mémoires

**Chapitre 3 : mode de métré et de l'avant-métré des ouvrages**

**(2 semaines)**

Rédaction et forme de présentation de l'avant métré, ordre de l'avant métré

Rappels des formules usuelles : mesure des aires et des volumes (planes, polyèdres etc ...), mesure des volumes classiques – méthode des trois niveaux, formule de Simpson et de Poncelet

**Chapitre 4 : application de l'avant métré des terrassements et fouilles**

**(2 semaines)**

Avant métré des fouilles pour fondations, calcul des quantités de terrassement

**Chapitre 5 : avant métré en maçonnerie**

**(2 semaines)**

Maçonnerie de moellons, maçonnerie de briques ou agglomérés

**Chapitre 6 : avant métré du béton armé**

**(3 semaines)**

Béton, coffrage, armatures

**Chapitre 7 : Etude des prix**

**(3 semaines)**

Définition et but, sous-détail des prix, méthodes de calcul, schéma et présentation du sous-détail des prix.

**Mode d'évaluation :**

Examen : 100%

**Références bibliographiques :**

1. Michel Manteau. Métré de Bâtiment. 7<sup>e</sup> Edition, Eyrolles, 1990
2. Jena-PierreGousset , Jean-Claude Capdebielle, René Pralat. Le Métré, CAO-DAO avec Autocad- Etude de prix. Editions Eyrolles, 2011

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UEM 6.1**

**Matière : Calcul assisté par ordinateur**

**VHS: 37h30 (TP: 2h30)**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :**

Familiariser les étudiants aux logiciels de calcul en génie civil. L'étudiant doit connaître les fonctionnalités essentielles d'un logiciel de calcul, en se basant sur un projet existant, et doit être capable de maîtriser l'interface du logiciel et saisir correctement les données et récupérer les résultats.

**Connaissances préalables recommandées :**

Informatique 1 et 2 et informatique 3

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Concept de base sur les logiciels de calcul (3 semaines)**

Mode de fonctionnement et méthodes de calcul utilisées, les logiciels fermés, les logiciels ouverts, avantages et limites des logiciels.

**Chapitre 2 : Prise en main d'un logiciel disponible. (6 semaines)**

Présentation de l'interface, l'environnement de travail, les données, les options, les résultats (numériques et graphiques), interprétation.

**Chapitre 3 : Etude et suivi d'un projet réel (6 semaines)**

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 100%

**Références bibliographiques :**

1. Manuel d'utilisation du logiciel hôte.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UEM 6.1**

**Matière : Projet de fin de cycle**

**VHS: 45h00 (cours: 3h00)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :**

- 1- ils concourent à l'assimilation des connaissances prévues par le programme
  - 2.ils sont plus particulièrement consacrés à la mise en pratique des concepts
  - 3.ils tendent à encourager l'ouverture intellectuelle des étudiants
  - 4.ils développent de manière privilégiée le sens de l'initiative et l'autonomie dans la poursuite d'un travail, tout en laissant certains points très ouverts :
  - 5.l'hypothèse d'un sujet couvrant à lui seul plusieurs disciplines n'est pas à exclure à priori
  - 6.le projet peut être individuel ou collectif.
- À noter qu'en pratique le projet collectif est souvent préféré au projet individuel, donnant ainsi l'occasion de développer l'aptitude au travail collaboratif.

**Connaissances préalables recommandées :**

RDM, BA, MDS, MDC, Dessin Bâtiment, CAO, Fondation et ouvrages géotechniques

**Contenu de la matière :**

1. Présentation et description du projet
- 2.Présentation des différentes étapes de calcul d'un projet
- 3.Hypothèses de calcul
- 4.Matériaux utilisés
- 5.Normes et règlements utilisés
- 6.Choix du système porteur
- 7.Pré dimensionnement des éléments de structures et évaluation des charges
- 8.Calcul du ferrailage des planchers (planchers à corps creux, les dalles)
- 9.Calcul des éléments secondaires (un balcon, acrotère)
- 10.Calcul et ferrailage des escaliers
- 11.Calcul et ferrailage d'un portique
- 12.Système de fondations.
- 13.Production des plans (Plan de coffrage, plan de ferrailage ....) pour les éléments calculés.
14. Conclusions et perspectives

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 100%

**Références bibliographiques :**

1. Traité du béton armé Tome 1-3-4-11, A. GUERRIN , R.C. LAUVAUR, Edition Dunod,
- 2.Jean- Pierre Mougouin, cours de béton armé B.A.E.L. 91, BERTI Edition.
- 3.Jean Perchat et Jean Roux, Maitrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U associés, EYROLLES.
- 4.Jean Perchat et Jean Roux, Pratique du B.A.E.L. 91 (Cours avec exercices corrigés), EYROLLES.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UED 6.1**

**Matière : Voiries et réseaux divers**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

L'étudiant apprendra dans cette matière l'ensemble des ouvrages et des travaux d'infrastructure relatifs à la réalisation et à l'aménagement des voies d'accès et de circulation à la périphérie des constructions: voiries, trottoirs, pistes cyclables, espaces verts, éclairage public, mobilier urbain, etc.

**Connaissances préalables recommandées :**

Connaissances préalables en matériaux de construction, mécanique des sols, dessin technique et en lecture de plan

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Les travaux de voirie (3 semaines)**

La définition, classement, caractéristiques de la voirie

Le tracé des voies, la composition des chaussées (les différentes couches de la chaussée)

Les aires de stationnement (les trottoirs, les voies piétonnes, les bordures de trottoir, Insertion des personnes handicapées.

Les voies réservées aux engins de secours, Les voies-engins, Les voies-échelles

**Chapitre 2 : L'assainissement (5 semaines)**

Les réseaux d'assainissement définition, principes et dispositions,

Les eaux à évacuer, quantité et qualité, les eaux pluviales, les eaux de ruissellement, les eaux usées domestiques, les rejets industriels.

Dimensionnement des canalisations, composition des réseaux d'assainissement (les collecteurs et les canalisations, les regards, les cheminées de visite, les branchements), les ouvrages de collecte des eaux pluviales et des eaux de ruissellement, les ouvrages annexes.

**Chapitre 3 : Les réseaux divers (5 semaines)**

Les réseaux AEP (besoins en eau, le réseau de distribution (types et matériaux), les branchements, le service et réserves incendie,

Le réseau de distribution électrique

Le réseau de distribution du gaz combustible

Le réseau de télécommunication

**Chapitre 4 : Les espaces verts (2 semaines)**

La conception des espaces verts, Les composants des espaces verts, la gestion des espaces verts.

**Mode d'évaluation :**

Examen : 100%

**Références bibliographiques :**

1. Voiries et réseaux divers. R. Bayon, Eyrolles
2. La pratique des VRD. Le moniteur

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UED 3.2**

**Matière : Organisation des chantiers**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

Acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour maîtriser les problèmes d'organisation et de planification de travaux dans la construction.

**Connaissances préalables :**

Connaissances acquises dans la matière Procédés généraux de construction.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Installation des chantiers (1 semaine)**

Installation et préparation des chantiers, Particularités des chantiers de construction

**Chapitre 2 : Matériels de chantiers (1 semaine)**

Le matériel et son utilisation, Choix du matériel à utiliser, Calcul des rendements du matériel, Maintenance des matériels

**Chapitre 3 : Planification des travaux (3 semaines)**

Définition de temps unitaire de mains d'œuvres, Rendement de matériel, Relation entre le TU de MO et Rendement de matériel, Détermination des temps unitaire de mains d'œuvre et des rendements, Calcul du temps total prévisionnel de MO et de Matériel

**Chapitre 4 : Planning et ordonnancement (3 semaines)**

Généralité sur les plannings, Objectif commun des plannings, Différentes catégories des plannings, Méthodes de présentation des plannings

**Chapitre 5 : Language pert (3 semaines)**

Définition et représentation graphique du réseau PERT, Combinaison des taches du réseau PERT, Reconversion du réseau PERT en planning BARRE (GANTT)

**Chapitre 6 : Conduite des chantiers (4 semaines)**

Les installations clés, Détermination du programme d'exécution détaillé et simplifié, Détermination du programme d'exécution simplifié, Suivi des chantiers et contrôles des travaux

**Mode d'évaluation :**

Examen : 100%

**Références bibliographiques :**

1. Organisation et conduite des travaux : Partie 1 : Engins et Matériel de chantier, IUT de Saint Nazaire, Département de Génie Civil
2. Organisation pratique des chantiers, Tome 1 Olivier EMILE. Collection «Techniciens de la construction».
3. Etude et préparation de l'ouverture d'un chantier, MEAT, INPE, 1994-Rouiba
4. La méthode de PERT, Federal Electric Corporation. Collection «Techniciens de la construction».

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement : UET 3.2**

**Matière : Projet professionnel et gestion d'entreprise**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement :**

Se préparer à l'insertion professionnelle en fin d'études. Mettre en œuvre un projet post-licence (poursuite d'études ou recherche d'emploi). Maîtriser les outils méthodologiques nécessaires à la définition d'un projet post-licence. Etre sensibilisé à l'entrepreneuriat.

**Connaissances préalables recommandées :**

Connaissances de base + Langues.

**Contenu de la matière :**

Rédaction d'une lettre de motivation, rédaction de CV, Recherche documentaire sur les métiers de la filière, Conduite d'interview avec les professionnels du métier, Simulation d'entretiens d'embauches, Exposé et discussion individuels et/ou en groupe, Mettre en projet une idée, une recherche collective pour donner du sens au parcours individuel.

**Séquence 1. Séance plénière :**

Inventaire des sources d'informations disponibles sur les métiers et les études, Remise d'une fiche individuelle à compléter sur le secteur et le métier choisi.

**Séquence 2. Préparation du travail en groupe :**

Constitution des groupes de travail (4 étudiants/groupe), Remise des consignes pour la recherche documentaire, Etablissement d'un plan d'actions pour réaliser les interviews auprès de professionnels, Présentation d'un questionnaire-type.

**Séquence 3. Recherche documentaire et interviews sur le terrain :**

Chaque étudiant fournit une attestation signée par un professionnel.

**Séquence 4. Mise en commun en groupe :**

Présentation individuelle et échange des résultats en groupe, Préparation d'une synthèse de groupe à annexer au rapport final de chaque étudiant.

**Séquence 5. Préparation à la recherche d'emploi :**

Rédaction d'un CV et des lettres de motivation, Exemples d'épreuves de recrutement (interviews, tests).

**Séquence 6. Focus sur la création d'activités :**

Présentation des éléments de gestion liés à l'entrepreneuriat, Créer son activité, depuis la conception jusqu'à la mise en œuvre (le métier d'entrepreneur, la définition du projet, l'analyse du marché et de la concurrence, les outils pour élaborer un projet de business plan, les démarches administratives à l'installation, un aperçu des grands principes de management, etc.)

**Séquence 7. Elaboration du projet individuel post-licence :**

Présentation du canevas du rapport final individuel.

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu : 100 %.

## **IV- Accords / Conventions**

## LETTRÉ D'INTENTION TYPE

**(En cas de licence coparrainée par un autre établissement universitaire)**

**(Papier officiel à l'entête de l'établissement universitaire concerné)**

Objet : Approbation du coparrainage de la licence intitulée :

Par la présente, l'université (ou le centre universitaire) déclare coparrainer la licence ci-dessus mentionnée durant toute la période d'habilitation de la licence.

A cet effet, l'université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

## LETTRE D'INTENTION TYPE

**(En cas de licence en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)**

**(Papier officiel à l'entête de l'entreprise)**

**OBJET :** Approbation du projet de lancement d'une formation de Licence intitulée :

Dispensée à :

Par la présente, l'entreprise \_\_\_\_\_ déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame)\*.....est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

**SIGNATURE** de la personne légalement autorisée :

**FONCTION :**

**Date :**

**CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE**

**V - Curriculum Vitae succinct**  
**De l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité**  
**(Interne et externe)**

## Curriculum vitae succinct

<b>1</b>	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	KEBICHE	Khelifa	06 61 14 20 49 05 55 09 42 15	khkebiche@yahoo.fr
	Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	Pr	Université Sétif1		Diplôme Post-Graduation doctorat
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées ...etc.)		Résistance des Matériaux; Cours et TD Structures; Cours et TD Méthodes des Eléments finis; Cours et TD TD Stabilité des Ouvrages Méthode des éléments finis et calcul des mécanismes dans les systèmes réticulés Méthodes numériques et Eléments finis		
<b>2</b>	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	ALIOUANE	Toufik	0662146974	aliouane.toufik@gmail
	Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	Pr	Université Sétif1		Diplôme Post-Graduation Doctorat
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		-Technologie de base (cours, TD, TP) -Mécanique rationnelle (cours, TD) -Résistance des matériaux (cours, TD) -Mécanique des fluides (TP) -Ondes et Vibrations (TP) -Métrologie dimensionnelle (cours, TP) -Méthodologie de la rédaction et de la présentation (cours)		
<b>3</b>	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	MOKRANI	Larbi	0774 27 53 81	
	Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	MCA	Université Sétif1		Diplôme Post-Graduation Doctorat
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		-Fondation et ouvrage enterrés -MDS2 - Dynamique des Structures (graduation). -Membre fondateur des programmes d'enseignement unifiés de l'option ingénieur en Géotechnique. Skikda, 1997-1998. -Contribution à l'établissement des recommandations sur les glissements de terrains de la ville de constantine. -Expertise et étude de stabilité et de renforcement de la ville de Skikda et ce pour le compte du C.T.C Est 1997-1998.		
Nom	Prénom	Téléphone	Mail	
BENDAOU	El amine	0778571828		

4	Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MCB	Université Sétif1		Ingénieur	Doctorat
	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		-MDS -Géologie -MDR	- Aérodrome - géotechnique routière - TP MDC/TP MDS	
	Nom	Prénom	Téléphone	Mail	
	Messai	Abderraouf	0558000454		
	Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur	Magister
	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		-PONT -MDR -Ouvrage sous terrains -PGC	-CAO-DAO TP MDC/TP MDS	
	6	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
Karouche		Abdelhamid	0773408777	ka260374@yahoo.fr	
Grade		Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur	Magister
	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		MDC BA 1 et 2 BP TP MDC/TP MDS/TP STR	Complément de programmation Structures RDM Métier	
	7	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
Boutelikht		Mourad	0661 85 70 00	m_boutelikht@yahoo.fr	
Grade		Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur	Magister
	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		-Construction II -CMII - PGC - élasticité - ODC - MMC - CODES DE CALCUL ET REGLEMENTS -C.A.O		
	8	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
MANSOURI		MOULOUD	0664803668	<a href="mailto:mansouri_m@yahoo.com">mansouri_m@yahoo.com</a>	
Grade		Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur	Doctorat

	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		1-Ouvrages Spéciaux", (2) Béton Armé II, (3) Mécanique des Sols II, (4) Dynamique des structures, (5) Dynamique des sols et des fondations, (6) Théorie de l'élasticité, (7) Calcul plastique des structures.	
9	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	BOURMATE	NADJOUA	0773259725	<a href="mailto:nadjouabourmatte@yahoo.fr">nadjouabourmatte@yahoo.fr</a>
	Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	MAA	Université Sétif1		Magister
	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		ACI : Architecture civile et industrielle Fondations et ouvrages enterrés MDS1 : Mécanique des sols BA	
10	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	MERDAS	ABDLGHANI	0662133148	Abdelghani.merdas@yahoo.com
	Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	MCB	Université Sétif1		Doctorat
	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		-MDC Pont -Route VOA -BA Découverte -OGE Métier	
11	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	HOUARI	ABDENACER		
	Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	MAB	Université Sétif1		DEA
	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées ...etc.)		Matériaux de construction cours et travaux pratiques -Béton armé cours et travaux dirigés -Bâtiment Cours et travaux dirigés -Mécanique des sols Cours,TD et TP -Structure Cours et TD -TP MDC, TP MDS -Construction pour architectes -Ouvrage en béton armé	
	Nom	Prénom	Téléphone	Mail

12	CHAOUI	Nadia	0773428608	
	<i>Grade</i>	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	MCB	Université Sétif1		Ingénieur
	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		CM1 CM2 TP STRUCTURE OOM OCM	
13	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	KERAGHEL	ABDELHAFID	0792230458	
	<i>Grade</i>	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	MAB	Université Sétif1		Ingénieur
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériaux de construction cours et travaux pratiques</li> <li>- Béton armé cours et travaux dirigés</li> <li>- Résistance des matériaux Cours TD et TP</li> <li>- Bâtiment Cours et travaux dirigés</li> <li>- Mécanique des sols Cours et TD</li> <li>- Organisation de chantier Cours</li> <li>- Gestion de projet Cours</li> <li>- Management Cours</li> <li>- Construction pour architectes</li> </ul>		
14	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	MASMOUDI	Faouzi	0662025336	masmoudifouzi @ymail.com
	<i>Grade</i>	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modélisation des structures.</li> <li>- Analyse matricielle des structures.</li> <li>- Béton armée.</li> <li>- Béton précontraint</li> </ul>		
15	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	KHELILI	HINDA	0774414059	
	<i>Grade</i>	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				

	Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		Hydraulique Hydrologie fluviale Hydrogéologie et géophysique Assainissement et drainage TP Hydraulique	
16	Nom		Prénom	
	GHERBI		AMEUR	
	Téléphone		Mail	
	0697275036		gharbi.ameur@gmail.com	
Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur Magister
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		Cours topographie : 3ème année LMD TP topographie : 3ème année LMD TP DAO (Dessin Assisté par Ordinateur) : 3ème année LMD		
17	Nom		Prénom	
	MOHAND OUSSAD		Farid	
	Téléphone		Mail	
	0554133504			
Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur Magister
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		Cours topographie : 3ème année LMD TP topographie : 3ème année LMD TP DAO (Dessin Assisté par Ordinateur) : 3ème année LMD		
18	Nom		Prénom	
	TAHI		Ahcene	
	Téléphone		Mail	
	0665050164		a.tahi@hotmail.com	
Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur Magister
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		Théorie des milieux continus Dynamique des Structures Ouvrages d'art, Pont Méthodes des éléments finis		
20	Nom		Prénom	
	BOUKRINA		Saïd	
	Téléphone		Mail	
	077273113		sboukrina@yahoo.	
Grade	Etablissement de rattachement		Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1		Ingénieur Magister
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		Béton armé Charpente métallique organisation de chantier Béton armé 2		

21	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	LOUKRIZ	Saad	0798225099	loukrizs@gmail.com
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1	Ingénieur	Magister
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		TP MDS TP MDC CM Calcul statique des structures Modélisation des structures Béton armé MDC		
22	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	GOUGA	Messaoud	0771050687	mgouga@gmail.com
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
	MAA	Université Sétif1	Ingénieur	Magister
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)		Résistance des Matériaux, - Elasticité, - Constructions Métalliques, - Béton Armé, - Dynamique des Structures, - Modélisation des Structures, - Anglais Technique, - Complément de Programmation, - Eléments d'Ouvrages de Génie Civil		

## VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

**Intitulé de la Licence : Génie civil**

### **Chef de département + Responsable de l'équipe de domaine**

Date et visa:

  
 السيد: تاحي أحسن  
 Le 14/04/2015

Date et visa:

14 أبريل 2015

  
 الدكتور: عليوان توفيق  
 مسؤول فريق ميدان التكوين  
 علوم وتكنولوجيا

### **Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)**

Date et visa :

Le 14/04/2015  
  
 الأستاذ: عبد الحفيظ  
 عميد كلية التكنولوجيا

### **Chef d'établissement universitaire**

Date et visa:

15 افريل 2015

مدير جامعة سطيف 1.  
 بالنيابة  
 أ. جنان عبد المجيد



## **VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale**

## **VIII – Avis et Visa du Comité pédagogique National de Domaine**