



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

اللجنة البيداغوجية الوطنية  
لميدان العلوم و التكنولوجيا  
Comité Pédagogique  
National du Domaine  
Sciences et Technologies



# Canevas de mise en conformité

## OFFRE DE FORMATION

### L.M.D.

## LICENCE ACADEMIQUE

## 2015 - 2016

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Domaine	Filière	Spécialité
<i>Sciences et Technologies</i>	<i>Travaux publics</i>	<i>Travaux publics</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

اللجنة البيداغوجية الوطنية  
لميدان العلوم و التكنولوجيا  
Comité Pédagogique  
National du Domaine  
Sciences et Technologies



## نموذج مطابقة

عرض تكوين

ل. م . د

ليسانس أكاديمية

2016 - 2015

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
التخصص	الفرع	الميدان
اشغال عمومية	اشغال عمومية	علوم و تكنولوجيا

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>I - Fiche d'identité de la licence</b>	
1 - Localisation de la formation	
2 - Partenaires extérieurs	
3 - Contexte et objectifs de la formation	
A - Organisation générale de la formation : position du projet	
B - Objectifs de la formation	
C - Profils et compétences visés	
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	
E - Passerelles vers les autres spécialités	
F - Indicateurs de performance attendus de la formation	
4 - Moyens humains disponibles	
A - Capacité d'encadrement	
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité	
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité	
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité	
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité	
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	
B - Terrains de stage et formations en entreprise	
C - Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation Proposée	
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté	
<b>II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S1 - S6)</b>	
- Semestres	
- Récapitulatif global de la formation	
<b>III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6</b>	
<b>IV- Accords / conventions</b>	
<b>V- 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) :**

**Département :**

**Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté)**

**2 - Partenaires extérieurs :**

**Autres établissements partenaires :**

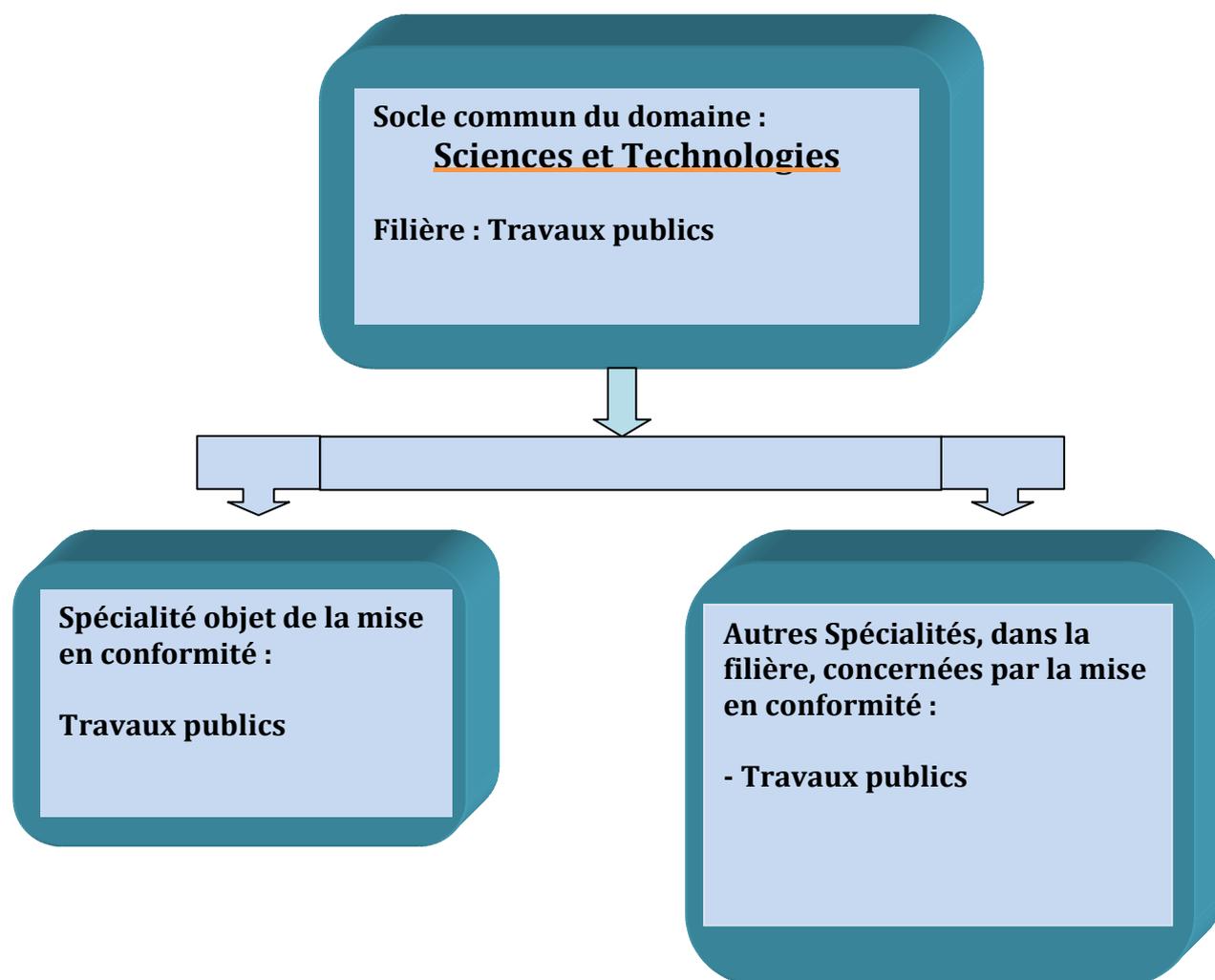
**Entreprises et autres partenaires socio-économiques :**

**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:

Cette formation a pour objet d'assurer aux étudiants une formation polyvalente dans le secteur des Travaux Publics (infrastructures routières et autoroutières, réseau des chemins de fer, infrastructures portuaires et aéroportuaires) qui connaît de nos jours un essor économique et social considérable, résultat d'une politique de développement audacieuse et durable du territoire national. Elle vise en outre à assurer aux diplômés une insertion socio-professionnelle certaine pour la conduite des projets de construction aussi bien dans les bureaux d'études et les laboratoires d'études techniques que dans les entreprises publiques ou privées et les administrations affiliées au secteur des Travaux Publics. Elle offre par ailleurs la possibilité aux étudiants ayant terminés leurs études avec succès de poursuivre leurs études de graduation pour accéder au diplôme de master, voire de post-graduation pour accéder au diplôme de doctorat dans des spécialités spécifiques.

La formation est structurée en 6 semestres dont les deux premiers (Socle commun) concernent tous les étudiants du domaine Sciences et Technologies. La première année (semestres S1 et S2) est suivie de deux semestres pluridisciplinaires en Génie Civil, Travaux Publics et Hydraulique (semestres S3 et S4). L'étudiant recevra pendant la troisième année une formation spécifique au secteur des Travaux Publics (semestres S5 et S6) lui permettant d'acquérir des connaissances dans le domaine des infrastructures routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires.

## C – Profils et compétences visés:

Le secteur des Travaux Publics constitue un créneau porteur en pleine évolution technologique : nouveaux matériaux de haute performance, nouvelles techniques de construction et diverses méthodes de réalisation, outils de conception et de calcul de plus en plus performants et d'une volonté politique indiscutable. Cette dynamique est amplifiée par une demande accrue en compétences techniques diverses (conception et conduite des projets, supervision des phases de réalisation, prise de décision, etc.). A ce titre, la formation en Licence en Travaux Publics vient accompagner ces évolutions et contribuer à alimenter durablement ce secteur par des diplômés capables de s'intégrer dans les entreprises, dans les bureaux d'études ou de contrôle technique et dans les administrations locales ou nationales qui lui sont affiliées.

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

Les potentialités d'employabilité sont nombreuses et variées. On retient essentiellement les métiers suivants :

- ✓ Conduite des travaux dans le secteur public (collectivités locales, administration nationale) ;
- ✓ Conception et calcul des ouvrages (bureaux d'études) ;
- ✓ Contrôle et suivi des travaux (bureaux de contrôle) ;
- ✓ Suivi et réalisation des travaux (entreprises).

E – Passerelles vers les autres spécialités:

<b>Semestres 1 et 2 communs</b>	
<b><u>Filière</u></b>	<b><u>Spécialités</u></b>
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>Spécialités</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>Spécialités</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>Spécialités</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 des semestres 1 et 2 (36 crédits) et
  - 100 % des crédits des UEF des semestres 3 et 4 (36 crédits).

### **F – Indicateurs de performance attendue 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, à titre indicatif, 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. Il revient à l'équipe de formation d'enrichir cette liste avec d'autres critères en fonction de ses moyens et ses objectifs propres.

Les modalités d'évaluation peuvent être concrétisées par des enquêtes, un suivi sur terrain des étudiants en formation et des sondages auprès des diplômés recrutés ainsi qu'avec leurs employeurs. Pour cela, un rapport doit être établi, archivé et largement diffusé.

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

En plus des réunions ordinaires du comité pédagogique, une réunion à la fin de chaque semestre est organisée. Elle regroupe 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 qualité de la formation 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 :**

- ✓ Evolution du taux d'étudiants ayant choisi cette Licence (Rapport offre / demande).
- ✓ Taux et qualité des étudiants qui choisissent cette licence.

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

- ✓ Régularité des réunions des comités pédagogiques.
- ✓ Conformité des thèmes des Projets de Fin de Cycle avec la nature de la formation.
- ✓ Qualité de la relation entre les étudiants et l'administration.
- ✓ Soutien fourni aux étudiants en difficulté.
- ✓ Taux de satisfaction des étudiants sur les enseignements et les méthodes d'enseignement.

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

- ✓ Taux de réussite des étudiants par semestre dans cette Licence.
- ✓ Taux de déperdition (échecs et abandons) des étudiants.
- ✓ Identification des causes d'échec des étudiants.
- ✓ Des alternatives de réorientation sont proposées aux étudiants en situation d'échec.
- ✓ Taux des étudiants qui obtiennent leurs diplômes dans les délais.
- ✓ Taux des étudiants qui poursuivent leurs études après la licence.

### **2. Evaluation du déroulement des enseignements:**

Les enseignements dans ce parcours font l'objet d'une évaluation régulière (1 fois par an) par l'équipe de formation qui sera, à la demande, mise à la disposition des différentes institutions: Comité Pédagogique National du Domaine de Sciences et Technologies, Conférences Régionales, Vice-rectorat chargé de la pédagogie, Faculté, etc.

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

- ✓ Equipement des salles et des laboratoires pédagogiques en matériels et supports nécessaires à l'amélioration pédagogique (systèmes de projection (data shows), connexion wifi, etc.).
- ✓ 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.
- ✓ Equipement des laboratoires pédagogiques en matériels et appareillages en adéquation avec le contenu des enseignements.
- ✓ Nombre de semaines d'enseignement effectives assurées durant un semestre et quid de l'absentéisme des étudiants ?
- ✓ Taux de réalisation des programmes d'enseignements.
- ✓ Numérisation et conservation des mémoires de Fin d'Etudes et/ou Fin de Cycles.
- ✓ Nombre de TPs réalisés ainsi que la multiplication du genre de TP par matière (diversité des TPs).
- ✓ Qualité du fonds documentaire de l'établissement en rapport avec la spécialité et son accessibilité.
- ✓ Appui du secteur socio-économique à la formation (visite d'entreprise, stage en entreprise, cours-séminaire assurés par des professionnels, etc.).

### **3. Insertion des diplômés :**

Il est créé un comité de coordination, composé des responsables de la formation et des membres de l'Administration, qui est principalement chargé du suivi de l'insertion des diplômés de la filière dans la vie professionnelle, de constituer un fichier de suivi des 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 dispose de toute la 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 cette opération:

- ✓ Taux de recrutement des diplômés dans le secteur socio-économique dans un poste en relation directe avec la formation.
- ✓ Nature des emplois occupés par les diplômés.
- ✓ Diversité des débouchés.
- ✓ Installation d'une association des anciens diplômés de la filière.
- ✓ Création de petites entreprises par les diplômés de la spécialité.
- ✓ Degré de satisfaction des employeurs.



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			
Maîtres de Conférences (A)			
Maîtres de Conférences (B)			
Maître Assistant (A)			
Maître Assistant (B)			
Autre (*)			
Total			

(\*) Personnel technique et de soutien



**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) :**

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

## **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
UE Fondamentale 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%
UE Fondamentale 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%
UE Fondamentale Code : UEF 2.2.3 Crédits : 4 Coefficients : 2	Résistance des matériaux	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique 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%	
UE Découverte Code : UED 2.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Géologie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Topographie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale 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	Poutres et treillis	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Béton armé et précontraint	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Structures métalliques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.1.2 Crédits : 6 Coefficients : 3	Routes 1	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Matériaux routiers	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
UE Méthodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Dessin technique appliqué	3	2			2h30	37h30	37h30	100%	
	Géotechnique routière	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Topographie appliquée	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Infrastructures ferroviaires	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Infrastructures souterraines	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Engins de travaux publics	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 5</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>6h00</b>	<b>5h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 6**

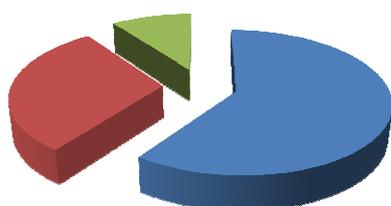
Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.1 Crédits : 12 Coefficients : 6	Routes 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Ponts	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.2.2 Crédits : 6 Coefficients : 3	Fondations et ouvrages en terre	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Assainissement routier	2	1	1h30			22h30	22h30		100%
UE Méthodologique Code : UEM 3.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	Projet de Fin de Cycle	4	2			3h00	45h00	55h00	100%	
	T.P. Matériaux routiers	3	2			2h30	37h30	37h30	100%	
	Systèmes d'information géographique	2	1	1h30			22h30	22h30		100%
UE Découverte Code : UED 3.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Infrastructures aéroportuaires	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Infrastructures maritimes	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Projet professionnel et gestion d'entreprise	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 6</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>15h00</b>	<b>4h30</b>	<b>5h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

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

## Récapitulatif global de la formation :

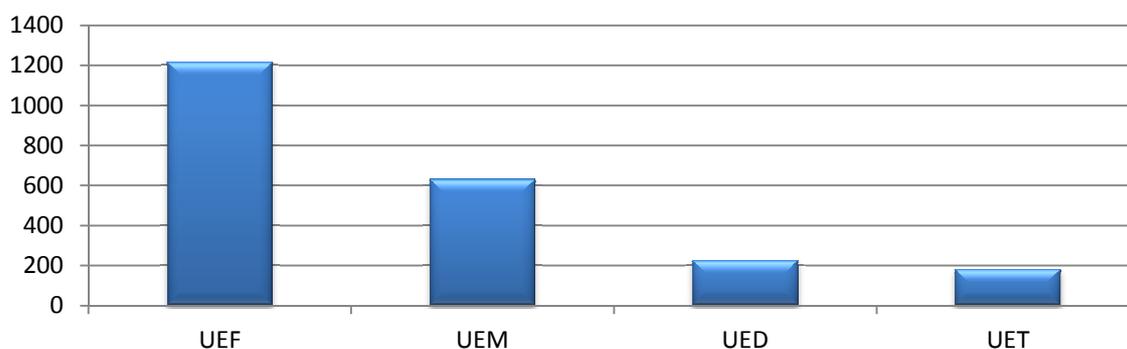
VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	742h30	142h30	225h00	180h00	1290h00
TD	472h30	22h30	---	---	495h00
TP	---	465h00	---	---	465h00
Travail personnel	1485h00	720h00	25h00	20h00	2250h00
Autre (préciser)	---	---	---	---	---
<b>Total</b>	<b>2700h00</b>	<b>1350h00</b>	<b>250h00</b>	<b>200h00</b>	<b>4500h00</b>
<b>Crédits</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>180</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	<b>60 %</b>	<b>30 %</b>	<b>10 %</b>		<b>100 %</b>

### Crédits des unités d'enseignement

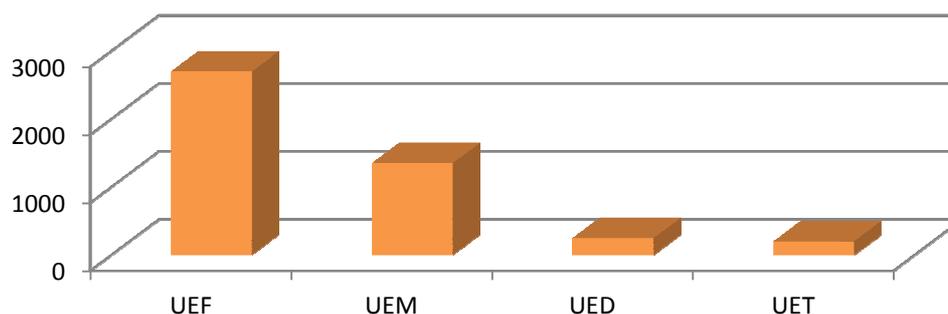


- Unités Fondamentales 60%
- Unités méthodologiques 30%
- Unités de découverte et transversales 10%

### Volume horaire présentiel



### Volume horaire global



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

**Semestre: 5**  
**Unité d'enseignement: UEF 3.1.1**  
**Matière 1: Poutres et treillis**  
**VHS: 45h00 (Cours: 1h30, TD: 1h30)**  
**Crédits: 4**  
**Coefficient: 2**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant au calcul des efforts et des déformations correspondantes dans les poutres droites à une seule travée, dans les poutres continues et dans les systèmes réticulés.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Résistance des matériaux 1.

### **Contenu de la matière:**

#### **Chapitre 1. Sollicitations composées (3 Semaines)**

Flexion composée, Flexion déviée.

#### **Chapitre 2. Poutres droites à une seule travée (4 Semaines)**

Poutres sur appuis simples (calcul des efforts sous charges localisées et réparties), Consoles, Poutres consoles, Poutres hyperstatiques, Cas des charges mobiles (définition, lignes d'influence, lignes enveloppes).

#### **Chapitre 3. Poutres continues (4 Semaines)**

Généralités, Détermination des efforts (équation des trois moments ou de Clapeyron, méthode des foyers, évaluation des efforts dans une travée), Lignes d'influence, Déformation des poutres continues (formule de Bresse, théorème de Castigliano, équation de Bertrand de Fontviolant), Poutres sur appuis élastiques.

#### **Chapitre 4. Systèmes réticulés (4 Semaines)**

Généralités, Evaluation des efforts dans les barres (méthode des nœuds, méthode des sections), Types usuels de poutres à treillis isostatiques, Déformation d'un système réticulé, Poutre à treillis extérieurement hyperstatiques.

### **Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 40%, Examen : 60%.

### **Références bibliographiques :**

1. M. Albigès, A. Coin, « Résistance des matériaux appliquée ». Tomes 1 & 2, Eyrolles, 1982.
2. M. Kerguin, G. Caignaert. « Résistance des matériaux ». Dunod, 1977.
3. S.-P. Timoshenko. « Résistance des matériaux ». Tomes 1 et 2, Dunod, 1986.
4. P. Lestuzzi, L. Pflug. « Structures en barres et poutres ». TGC volume 4. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014.
5. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**

**Unité d'enseignement: UEF 3.1.1**

**Matière 2: Béton armé et précontraint**

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

**Crédits: 4**

**Coefficient: 2**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant au dimensionnement des pièces en béton armé et précontraint soumises aux efforts de flexion et de cisaillement selon les normes de calcul aux états limites en vigueur.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Résistance des matériaux 1, Matériaux de constructions 1.

### **Contenu de la matière:**

#### **Chapitre 1. Généralités sur le béton armé**

**(1 Semaine)**

Propriétés mécaniques, Actions et combinaison d'actions, Notions d'états limites ultime ELU et de service ELS, Prescriptions réglementaires (BAEL).

#### **Chapitre 2. Calcul des sections en béton armé**

**(6 Semaines)**

Section soumise à une flexion simple aux ELU (dimensionnement, calcul d'une section rectangulaire, calcul d'une section en T), Adhérence acier-béton (étude d'une section en traction simple, calcul des ouvertures de fissures dans un tirant en BA), Poutre soumise à un effort tranchant aux ELU (bielles d'inclinaison variable, dimensionnement, calcul d'une section).

#### **Chapitre 3. Application au calcul des poutres en béton armé**

**(2 Semaines)**

Pré-dimensionnement du coffrage, Justification aux ELU, Vérification aux ELS, Dispositions constructives diverses.

#### **Chapitre 4. Généralités sur le béton précontraint**

**(4 Semaines)**

Technologie de la précontrainte, Action de la précontrainte, Fondements des règles de calcul et de justification, Prescriptions réglementaires (BPEL), Dimensionnement des câbles de précontraintes (nombre, sections, tracé), Perte de précontrainte, Justification aux ELU/ELS.

#### **Chapitre 5. Application au calcul des poutres en béton précontraint**

**(2 Semaines)**

Pré-dimensionnement du coffrage, Flexion en ELS non fissuré, Vérification à l'effort tranchant, Vérification à l'ELU en flexion, Détermination des armatures passives transversales et longitudinales, Dispositions constructives diverses.

### **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. J. Perchat, J. Roux. « Maitrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U associés ». Eyrolles.
3. J. Perchat, J. Roux. « Pratique du B.A.E.L. 91 (Cours avec exercices corrigés) ». Eyrolles
4. J. Mougin. « Cours de béton armé BAEL 91 ». Eyrolles, 1992.
5. A. Fuentès. « Cours de béton précontraint ». Tomes 1 et 2, OPU, Algérie, 2006.
6. G. Dreux, J. Mazars, M. Rimboeuf. « Cours pratique du béton précontraint : Règles BPEL ». Eyrolles, 1984.
7. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**  
**Unité d'enseignement: UEF 3.1.1**  
**Matière 3: Structures métalliques**  
**VHS: 45h00 (Cours: 1h30, TD: 1h30)**  
**Crédits: 4**  
**Coefficient: 2**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à dimensionner des pièces métalliques et de leur assemblage soumis aux efforts de traction, de flexion et de cisaillement selon les normes de calcul aux états limites en vigueur.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Mécanique rationnelle, Résistance des matériaux 1.

### **Contenu de la matière:**

#### **Chapitre 1. Généralités sur l'acier de construction (2 Semaines)**

Propriétés mécaniques des aciers, Notions de sécurité, Principe de vérification de la sécurité, Actions et combinaisons d'actions, Prescriptions réglementaires (calculs aux états limite ultime et de service).

#### **Chapitre 2. Assemblages (3 Semaines)**

Généralités sur les liaisons, Types d'assemblage (rivets, boulons, soudure), Aspects technologiques et Principe de fonctionnement.

#### **Chapitre 3. Calcul des pièces tendues (5 Semaines)**

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

#### **Chapitre 4. Calcul des pièces fléchies (5 Semaines)**

Utilisation des pièces fléchies, Résistance vis-à-vis du moment fléchissant, Résistance vis-à-vis de l'effort tranchant, Justification à l'ELU, Vérification à l'ELS.

### **Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%.

### **Références bibliographiques:**

1. J. Morel. « Calcul des Structures Métalliques selon l'Eurocode 3 ». Eyrolles, 2005.
2. « CCM97 : Règles de conception des structures en acier ». CGS Alger, 1999.
3. M.-A. Hirt, R. Bez. « Construction Métallique », Volumes 10 et 11, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
4. J. Brozzetti, M.A. Bez. « Construction métallique (Exemples numériques adaptés aux Eurocodes) ». Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
5. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**  
**Unité d'enseignement: UEF 3.1.2**  
**Matière 1: Routes 1**  
**VHS: 45h00 (Cours: 1h30, TD: 1h30)**  
**Crédits: 4**  
**Coefficient: 2**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de conception et de réalisation des routes, autoroutes et voies urbaines conformément aux normes en vigueur.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Dessin technique appliqué, Topographie appliquée, Notions générales de physique.

### **Contenu de la matière:**

#### **Chapitre 1. Caractères généraux de la circulation routière (2 Semaines)**

Historique et importance socio-économique de la route, Analyse du trafic, Classification des routes.

#### **Chapitre 2. Le mouvement des véhicules (5 Semaines)**

Eléments de circulation, Mouvement du véhicule isolé (effort moteur, adhérence et freinage, distance d'arrêt), Mouvement de véhicules groupés (distance de sécurité, distance de visibilité), Détermination du niveau de service d'une route.

#### **Chapitre 3. Caractéristiques géométriques des routes (8 Semaines)**

Prescriptions réglementaires, Tracé en plan (alignement droit, courbes, raccordements en courbe et progressif, implantation de la clothoïde), Profil en long (déclivité verticale, raccordement en profil en long, coordination entre tracé en plan et profil en long), Profils en travers type et courant (dimensionnement, déclivité transversale, surlargeur en courbe), Capacité routière.

### **Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%.

### **Références bibliographiques:**

1. R. Coquand. « Routes ». Tomes 1 et 2, Eyrolles.
2. M. Faure. « Cours de routes ». Tomes 1 et 2. Aléas.
3. J. Sauterey. « Cours de routes : dimensionnement des chaussées ». Presses des Ponts, France.
4. J. Sauterey. « Cours de routes : couches de roulement ». Presses des Ponts, France.
5. L. Gagnon. « Techniques routières ». Modulo.
6. « B40 : normes techniques d'aménagement des routes en Algérie ».
7. Collections SETRA-LCPC. France.
8. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**  
**Unité d'enseignement: UEF 3.1.2**  
**Matière 2: Matériaux routiers**  
**VHS: 22h30 (Cours: 1h30)**  
**Crédits: 2**  
**Coefficient: 1**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à connaître les composants des bétons hydrauliques et des enrobés bitumineux utilisés en travaux publics, leur formulation et les processus de leur élaboration, ainsi que les propriétés physico-chimiques et mécaniques qui les caractérisent.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Matériaux de construction 1.

### **Contenu de la matière:**

<b>Chapitre 1. Généralités</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Classification des matériaux de construction, Propriétés physico-chimiques et mécaniques communes, Sélection des sources de granulats.	
<b>Chapitre 2. Les liants</b>	<b>(4 Semaines)</b>
Liants minéraux, Liants hydrauliques, Liants hydrocarbonés.	
<b>Chapitre 3. Béton hydraulique</b>	<b>(4 Semaines)</b>
Ciments, Mortiers, Formulation du béton, Mise en œuvre et contrôle.	
<b>Chapitre 4. Enrobés bitumineux</b>	<b>(4 Semaines)</b>
Bitumes et émulsions, Composition, Mise en œuvre et contrôle.	

### **Mode d'évaluation**

Examen: 100%.

### **Références bibliographiques**

1. R. Dupain, R. Lanchon, J.-C. Saint-Roman. « Granulats, sols, ciments et bétons », Casteilla, 2009.
2. C. Lemaître. « Les propriétés physico-chimiques des matériaux de construction ». Eyrolles, 2012.
3. C. Lemaître. « Mise en œuvre et emploi des matériaux de construction ». Collection Blanche BTP, 2012.
4. G. Dreux. « Nouveau guide du béton et de ses constituants ». Eyrolles, 1998.
5. « Ciments et bétons actuels (1987) ». CIIC, Paris, 1980.
6. M. Venuat. « La pratique des ciments et des bétons ». Le Moniteur des TPB, 1976.
7. Collections OPU, Algérie.

**Semestre : 5**  
**Unité d'enseignement : UEM 3.1**  
**Matière 1: Dessin technique appliqué**  
**VHS : 37h30 (TP : 2h30)**  
**Crédits : 3**  
**Coefficient : 2**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à dessiner conformément aux normes d'usage puis à lire et interpréter un dessin technique appliqué aux travaux publics.

### **Connaissances préalables recommandées**

Dessin Technique.

### **Contenu de la matière**

#### **Chapitre 1. Généralités sur les dessins techniques (2 Semaines)**

Règles générales de présentation, Conventions générales de présentation.

#### **Chapitre 2. Règles et conventions particulières de présentation (3 Semaines)**

Aménagement du terrain et reconnaissance du sol (figuration conventionnelle des terrains, légende lithologique des sols, coupe géologique, relevés de sondages de reconnaissance), Les maçonneries (principe de représentation des différentes catégories de maçonnerie, Béton armé et précontraint (plans de coffrage et de ferrailage), Charpente métallique (dessins d'ensemble, assemblages), Charpente en bois (charpente traditionnelle, charpente moderne).

#### **Chapitre 3. Dessin des routes et des ouvrages d'art (6 Semaines)**

Les routes (plan général, profil en long, profils en travers), Les ouvrages d'art (disposition des figures, moyens et grands ouvrages d'art, repérage des sections et des coupes, désignation des figures).

#### **Chapitre 4. Dessin des ouvrages d'assainissement (4 Semaines)**

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, 1980.
2. J.-P. Gousset. « Techniques des dessins du bâtiment - Dessin technique et lecture de plan Principes et exercices ». Collection Blanche BTP, 2011.
3. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**  
**Unité d'enseignement: UEM 3.1**  
**Matière 2: Géotechnique routière**  
**VHS: 22h30 (TP: 1h30)**  
**Crédits: 2**  
**Coefficient: 1**

### **Objectifs de l'ensei**

Ce cours de laboratoire a pour objet d'initier l'étudiant à caractériser les sols et les matériaux rocheux utilisés en construction routière et à les classer selon le guide des terrassements routiers à partir de quelques essais de caractérisation types.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Mécanique des sols 1, Résistance des matériaux 1.

### **Contenu de la matière:**

#### **Classification des sols et des matériaux rocheux selon le guide des terrassements routiers**

Sols fins, Matériaux rocheux, Sols organiques.

#### **Aspects géotechniques spécifiques**

Terrassements (règles de mise en place et de compactage des sols, drainage, traitement).

#### **Essais de caractérisation**

- **TP 1** : Essai au bleu de méthylène
- **TP 2** : Essai Los Angeles
- **TP 3** : Essai micro-Deval
- **TP 4** : Essai de fragmentabilité
- **TP 5** : Essai de dégradabilité

### **Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 100%.

### **Références bibliographiques:**

1. LCPC-SETRA. « Guide des terrassements routiers : Réalisation des remblais et des couches de forme ». Guide technique, France, 2000.
2. LCPC-SETRA. « Traitement des sols à la chaux et / ou aux liants hydrauliques ». Guide technique, France, 2000.
3. J. Costet, G.Sanglerat. « Cours pratique de mécanique des sols ». Dunod, 1981.
4. S. Amar, J.-P. Magnan. « Essais de mécanique des sols en laboratoire et en place : Aide-mémoire ». Rapport des LPC, France, 1980.
5. F. Schlosser. « Eléments de mécanique des sols ». Presses des Ponts, France, 1988.
6. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**  
**Unité d'enseignement: UEM 3.1**  
**Matière 3: Topographie appliquée**  
**VHS: 45h (Cours: 1h30, TP: 1h30)**  
**Crédits: 4**  
**Coefficient: 2**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à réaliser des levés topographiques et d'effectuer ou de contrôler l'implantation d'un tronçon routier ou celle d'un ouvrage d'art sur terrain à partir de levés dessinés sur plans.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Topographie 1, Dessin technique appliqué.

### **Contenu de la matière:**

- Chapitre 1. Systèmes de levés topographiques** (2 Semaines)  
 Levés par alignement, Levés par abscisses et ordonnées, Levés par rayonnement, Levés par intersection, Levés par recoupement.
- Chapitre 2. Calcul des coordonnées et des surfaces** (3 Semaines)  
 Les axes, Les orientations et les gisements, Conversion des coordonnées, Calcul des surfaces.
- Chapitre 3. Canevas et levés de détail** (4 Semaines)  
 Réseau polygonal (formes de cheminements, calcul d'un cheminement encadré, calcul d'un cheminement fermé, tolérance de fermeture), Levé planimétrique de détails.
- Chapitre 4. Implantation d'une route** (3 Semaines)  
 Phases successives de l'étude d'un tracé routier, Alignement droit, Profils en long, Profils travers, Courbes, Cubatures.
- Chapitre 5. Implantation d'un ouvrage d'art** (3 Semaines)  
 Mur de soutènement, Pont.

### **Contenu du TP:**

- 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 des angles et des 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.

### **Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 40%, Examen: 60%.

**Références bibliographiques:**

1. L. Lapointe, G. Meyer. « Topographie appliquée aux travaux publics, bâtiment et levés urbains ». Eyrolles, 1986.
2. R. D'Hollander. « Topographie générales ». Tome 1 et 2, Eyrolles, 1970.
3. M. Brabant. « Maîtriser la topographie ». Eyrolles, 2003.
4. S. Milles, J. Lagofun. « Topographie et topométrie modernes ». Eyrolles, 1999.
5. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**  
**Unité d'enseignement: UED 3.1**  
**Matière 1: Infrastructures ferroviaires**  
**VHS: 22h30 (Cours: 1h30)**  
**Crédits: 1**  
**Coefficient: 1**

**Objectifs de l'enseignement:**

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de conception et de réalisation des voies ferrées et des ouvrages connexes conformément aux normes en vigueur

**Connaissances préalables recommandées:**

Résistance de matériaux 1, Mécanique des sols, Béton armé, Matériaux de construction 1, Structures métalliques.

**Contenu de la matière:**

<b>Chapitre 1. Généralités sur le transport ferroviaire</b>	<b>(2 Semaines)</b>
Intérêt du transport ferroviaire (Train, Métro, Tramway).	
<b>Chapitre 2. Caractéristiques géométriques des voies ferrées</b>	<b>(6 Semaines)</b>
Les rails et leur structure métalliques, Evaluation des charges et des surcharges.	
<b>Chapitre 3. Comportement et dimensionnement des voies ferrées</b>	<b>(4 Semaines)</b>
<b>Chapitre 4. Ouvrages d'assainissement d'une ligne ferroviaire</b>	<b>(3 Semaines)</b>

**Mode d'évaluation:**

Examen: 100%.

**Références bibliographiques:**

1. P. Alias. « Les cours de chemin de fer professés à l'Ecole des Ponts et Chaussées ». RHCP, 1996.
2. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**

**Unité d'enseignement: UED 3.1**

**Matière 2: Infrastructures souterraines**

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

**Crédits: 1**

**Coefficient: 1**

**Objectifs de l'enseignement:**

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de conception et de réalisation des tunnels routiers et autoroutiers, des tunnels ferroviaires et des parkings souterrains.

**Connaissances préalables recommandées:**

Résistance de matériaux, Mécanique des sols, Béton armé, Matériaux de construction.

**Contenu de la matière:**

**Chapitre 1. Généralités sur les travaux en souterrain (2 Semaines)**

Principales catégories de souterrains (tunnels routiers et autoroutiers, tunnels ferroviaires, parkings souterrains, ouvrages particuliers), Données naturelles et contraintes à respecter.

**Chapitre 2. Notions de mécanique des roches (6 Semaines)**

Définition, Discontinuité du massif rocheux, Propriétés mécaniques de la matrice rocheuse, Modélisation du massif rocheux, Méthodes de calcul des ouvrages au rocher (stabilité des versants rocheux, calcul des fondations au rocher, calcul des ouvrages souterrains).

**Chapitre 3. Méthodes de réalisation des ouvrages souterrains (5 Semaines)**

Phasage classique de réalisation des tunnels par la méthode conventionnelle (explosifs, purge et marinage, pose du soutènement, pose de l'étanchéité, pose du revêtement), Les différents types de soutènement (la nouvelle méthode autrichienne NATM, cintrage, soutènement au front de taille), Les différents types de revêtement (béton coffré, voussoirs préfabriqués).

**Chapitre 4. Gestion du patrimoine et mise en sécurité (2 Semaines)**

Le rôle des inspections, L'entretien et la mise en sécurité des ouvrages.

**Mode d'évaluation:**

Examen: 100%.

**Références bibliographiques:**

1. A. Bouvard-Lecoanet, G. Colombet, F. Esteulle. « Ouvrages souterrains: Conception, réalisation, entretien ». Presses des Ponts, France, 1992.
2. B. Brady, E. Brown. « Rock Mechanics for underground mining ». Springer, 2004.
3. CFMR. « Manuel de mécanique des roches : Fondements ». Presses de l'ENSMP, Paris, 2000.
4. CFMR. « Manuel de mécanique des roches : Les applications ». Presses de l'ENSMP, 2004.
5. J.-L. Durville, H. Héraud. « Description des roches et des massifs rocheux (c352) ». Techniques de l'ingénieur, traité de construction, 1995.
6. M. Panet. « Le calcul des tunnels par la méthode convergence - confinement », Presses des Ponts, France, 1995.
7. Z. -T. Bieniawski. « Engineering Rock Mass Classifications ». Wiley, 1989.
8. K. Szechy. « Traité de construction des tunnels ». Dunod, 1970.
9. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 5**  
**Unité d'enseignement: UET 3.1**  
**Matière 1: Engins de travaux publics**  
**VHS: 22h30 (Cours: 1h30)**  
**Crédits: 1**  
**Coefficient: 1**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les engins utilisés dans les chantiers de travaux publics.

### **Connaissances préalables recommandées:**

### **Contenu de la matière:**

<b>Chapitre 1.Introduction</b>	<b>(1 Semaine)</b>
Présentation des travaux de travaux publics et le besoin d'utilisation des engins spéciaux.	
<b>Chapitre 2. Les engins de forage et de sondage</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Foreuses verticales, Foreuses horizontales, Tunneliers, Perforatrices.	
<b>Chapitre 3. Les engins d'extraction, de chargement et de transport</b>	<b>(3 Semaines)</b>
(Bouteurs ou trax, Tracteurs à chenilles ou bull, Dumpers, Tombereaux, Chargeuses, Chargeuses-pelleteuses, Décapeuses.	
<b>Chapitre 4. Les engins de levage et de manutention</b>	<b>(2 Semaines)</b>
Chariots élévateurs, Grues.	
<b>Chapitre 5. Les engins de terrassement</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Niveleuses, Compacteurs, Rouleaux, Finisseurs.	
<b>Chapitre 6. Les engins de mise en œuvre des matériaux de chaussées</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Centrales d'enrobage, Répondeurs, Épandeuces, Fraiseuses, Gravillonneur, Pulvimixeur, Finisseurs.	

### **Mode d'évaluation**

Examen: 100%.

**Semestre: 6**

**Unité d'enseignement: UEF 3.2.1**

**Matière 1: Routes 2**

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

**Crédits: 6**

**Coefficient: 3**

**Objectifs de l'enseignement:**

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de conception et de réalisation des routes, autoroutes et voies urbaines conformément aux normes en vigueur.

**Connaissances préalables recommandées:**

Routes 1, Dessin technique appliqué, Topographie appliquée, Notions générales de physique.

**Contenu de la matière:**

**Chapitre 1. Dimensionnement des structures de chaussées** (3 Semaines)

Chaussées souples, Chaussées rigides, Chaussées semi-rigides.

**Chapitre 2. Aménagement des carrefours** (3 Semaines)

Carrefours plans, Carrefours giratoires, Echangeurs.

**Chapitre 3. Voiries urbaines** (3 Semaines)

Généralités, Caractéristiques du réseau routier urbain, Dimensionnement des rues, trottoirs et parkings, Aménagement piétonnier.

**Chapitre 4. Signalisation routière** (3 Semaines)

Généralités, Concepts de sécurité dans la signalisation, Signaux et dispositifs de protection, Signalisations horizontales et verticales, Eclairage public.

**Chapitre 5. Pathologie et entretien des routes** (2 Semaines)

Généralités, Méthodes d'auscultation des chaussées, Relevé des dégradations par type, Entretien des chaussées, Renforcement des chaussées.

**Chapitre 6. Sécurité routière** (1 Semaine)

Définition des accidents (accidents corporels, accidents matériels, statistiques), Risques liés à l'état des routes, Risques liés aux usagers de la route, Mesures préventives.

**Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%.

**Références bibliographiques:**

1. R. Coquand. « Routes ». Tomes 1 et 2, Eyrolles.
2. M. Faure. « Cours de routes ». Tomes 1 et 2. Aléas.
3. J. Sauterey. « Cours de routes : dimensionnement des chaussées ». Presse des Ponts, France.
4. J. Sauterey. « Cours de routes : couches de roulement ». Presse des Ponts, France.
5. L. Gagnon. « Techniques routières ». Modulo.
6. « B40 : normes techniques d'aménagement des routes en Algérie ».
7. Collections SETRA-LCPC. France.
8. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 6**

**Unité d'enseignement: UEF 3.2.1**

**Matière 2: Ponts**

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

**Crédits: 6**

**Coefficient: 3**

**Objectifs de l'enseignement:**

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de conception et de réalisation des ponts routiers et ferroviaires conformément aux normes en vigueur.

**Connaissances préalables recommandées:**

Résistance des matériaux, Matériaux de construction, Béton armé et précontraint, Mécanique des sols, Structures métalliques.

**Contenu de la matière:**

**Chapitre 1. Généralités sur les ponts (2 Semaines)**

Définition et classification de ponts, Données naturelles et contraintes à respecter, Eléments constitutifs des ponts.

**Chapitre 2. Actions et sollicitations sur les ponts (3 Semaines)**

Charges permanentes, Surcharges d'exploitation (cas des ponts routes, cas des ponts ferroviaires), Combinaisons des charges, Lignes d'influence, Sollicitations.

**Chapitre 3. Ponts en béton armé (3 Semaines)**

Conception, Ouvrages types, Eléments de dimensionnement (calcul des armatures principales et secondaires), Disposition constructives diverses.

**Chapitre 4. Ponts en béton précontraint (3 Semaines)**

Conception, Ouvrages types, Eléments de dimensionnement (calcul du nombre de câbles de précontrainte, calcul des sections et tracés des câbles, perte de précontrainte), Justification des sections particulières.

**Chapitre 5. Ponts métalliques (2 Semaines)**

Conception, Ouvrages types, Eléments de dimensionnement.

**Chapitre 6. Appuis et appareils d'appui (2 Semaines)**

Appuis (piles, culées), Appareils d'appui (métalliques, en béton, en caoutchouc fretté, à pot).

**Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%.

**Références bibliographiques:**

1. B. Gely, J.-A. Calgaro. « Conception des ponts ». Presse des Ponts, France, 1994.
2. J.-A. Calgaro. « Projet et construction des ponts : généralités, fondations, appuis, ouvrages courants ». Presse des Ponts, France, 2000.
3. Collections SETRA-LCPC, France.
4. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 6**

**Unité d'enseignement: UEF 3.2.2**

**Matière 1: Fondations et ouvrages en terre**

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

**Crédits: 4**

**Coefficient: 2**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de conception et de calcul de stabilité des fondations d'ouvrages d'art (ponts, murs de soutènement), des ouvrages en terre (déblais, remblais) et des ouvrages de soutènement.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Résistance de matériaux 1, Mécanique des sols 1.

### **Contenu de la matière:**

#### **Chapitre 1. Plasticité et résistance au cisaillement des sols (2 Semaines)**

Notion de cercle de Mohr des contraintes, Critère de plasticité de Mohr-Coulomb (courbe intrinsèque, cas des sols pulvérulents, cas des sols cohérents), Mesure des caractéristiques de cisaillement des sols (cisaillement direct, cisaillement triaxial), Caractéristiques drainées et non drainées.

#### **Chapitre 2. Poussées et butées des terres (2 Semaines)**

Etats d'équilibre limite (sol au repos, équilibre de poussée, équilibre de butée), Coefficients de poussée et de butée (équilibre de Rankine, équilibre de Boussinesq, équilibre de Prandtl).

#### **Chapitre 3. Stabilité des pentes et talus (4 Semaines)**

Description et classification des mouvements de terrains, Méthodes de calcul la de stabilité des pentes (notions de coefficient de sécurité), Glissements plans, Glissements rotationnels (méthodes des tranches de Fellenius et de Bishop).

#### **Chapitre 4. 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 5. Ouvrages de soutènement (3 Semaines)**

Définition et classification des ouvrages de soutènement, Stabilité des murs de soutènement, Stabilité des rideaux de palplanches.

### **Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%.

### **Références bibliographiques:**

1. J. Costet, G.Sanglerat. « Cours pratique de mécanique des sols ». Dunod, 1981.
2. G. Phillipponat, B. Hubert. « Fondations et ouvrages en terre Collection Blanche BTP », 1997.
3. F. Schlosser. « Eléments de mécanique des sols ». Presse des Ponts, France, 1997.
4. F. Schlosser. « Exercices de mécanique des sols ». Presse des Ponts, France, 1995.
5. G. Olivari, G. Sanglerat, B. Cambou. « Problèmes pratiques de Mécanique des sols ». Dunod, 1987.
6. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 6**  
**Unité d'enseignement: UEF 3.2.2**  
**Matière 2: Assainissement routier**  
**VHS: 22h30 (Cours: 1h30)**  
**Crédits: 2**  
**Coefficient: 1**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de dimensionnement des réseaux d'assainissement routier et de leur gestion.

### **Connaissances préalables recommandées**

Mécanique des fluides, Routes 1, Matériaux de construction 1, Matériaux routiers.

### **Contenu de la matière:**

<b>Chapitre 1. Différents modes d'assainissement</b>	<b>(2 Semaines)</b>
<b>Chapitre 2. Calcul des débits</b>	<b>(4 Semaines)</b>
<b>Chapitre 3. Dimensionnement des réseaux d'assainissement</b>	<b>(6 Semaines)</b>
Méthode rationnelle, Méthode superficielle.	
<b>Chapitre 4. Gestion des réseaux d'assainissement</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Exploitation et entretien des d'assainissement, Réhabilitation des réseaux d'assainissement.	

### **Mode d'évaluation:**

Examen: 100%.

### **Références bibliographiques:**

1. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 6**  
**Unité d'enseignement: UEM 3.2**  
**Matière 1: Projet de Fin de Cycle**  
**VHS: 45h00 (TP: 3h00)**  
**Crédits: 4**  
**Coefficient: 2**

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

Assimiler de manière globale et complémentaire les connaissances des différentes matières. Mettre en pratique de manière concrète les concepts inculqués pendant la formation. Encourager le sens de l'autonomie et l'esprit de l'initiative chez l'étudiant. Lui apprendre à travailler dans un cadre collaboratif en suscitant chez lui la curiosité intellectuelle.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Tout le programme de la Licence.

### **Contenu de la matière:**

Le thème du Projet de Fin de Cycle doit provenir d'un choix concerté entre l'enseignant tuteur et un étudiant (ou un groupe d'étudiants : binôme voire trinôme). Le fond du sujet doit obligatoirement cadrer avec les objectifs de la formation et les aptitudes réelles de l'étudiant (niveau Licence). Il est par ailleurs préférable que ce thème tienne en compte l'environnement social et économique de l'établissement. Lorsque la nature du projet le nécessite, il peut être subdivisé en plusieurs parties.

### **Remarque :**

Durant les semaines pendant lesquelles les étudiants sont en train de s'imprégner de la finalité de leur projet et de sa faisabilité (recherche bibliographique, recherche de logiciels ou de matériels nécessaires à la conduite du projet, révision et consolidation d'un enseignement ayant un lien direct avec le sujet, ...), le responsable de la matière doit mettre à profit ce temps présentiel pour rappeler aux étudiants l'essentiel du contenu des deux matières "Méthodologie de la rédaction" et "Méthodologie de la présentation" abordées durant les deux premiers semestres du socle commun.

A l'issue de cette étude, l'étudiant doit rendre un rapport écrit dans lequel il doit exposer de la manière la plus explicite possible :

- La présentation détaillée du thème d'étude en insistant sur son intérêt dans son environnement socio-économique.
- Les moyens mis en œuvre : outils méthodologiques, références bibliographiques, contacts avec des professionnels, etc.
- L'analyse des résultats obtenus et leur comparaison avec les objectifs initiaux.
- La critique des écarts constatés et présentation éventuelle d'autres détails additionnels.
- Identification des difficultés rencontrées en soulignant les limites du travail effectué et les suites à donner au travail réalisé.

L'étudiant ou le groupe d'étudiants présentent enfin leur travail (sous la forme d'un exposé oral succinct ou sur un poster) devant leur enseignant tuteur et un enseignant examinateur qui peuvent poser des questions et évaluer ainsi le travail accompli sur le plan technique et sur celui de l'exposé.

### **Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 100%.

**Semestre: 6**  
**Unité d'enseignement: UEM 3.2**  
**Matière 2: TP Matériaux routiers**  
**VHS: 37h30 (TP: 2h30)**  
**Crédits: 3**  
**Coefficient: 2**

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

Ces travaux pratiques ont pour objet de mettre en pratique et d'approfondir les connaissances théoriques de l'étudiant acquises dans le cours de matériaux routiers.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Matériaux de construction, Matériaux routiers, Routes 1, Routes 2.

### **Contenu de la matière:**

**TP N°1 : Formulation du béton hydraulique (méthode Dreux-Gorisse).**

**TP N°2 : Essai d'ouvrabilité au cône d'Abrams**

**TP N°3 : Essai d'écrasement sur béton**

**TP N°4 : Mesure du coefficient de polissage accéléré (Pendule Le Roux)**

**TP N°5 : Essai de pénétrabilité des Bitumes**

**TP N°6 : Essai de ductilité des bitumes**

**TP N°7 : Formulation des enrobés bitumineux**

### **Mode d'évaluation:**

Contrôle continu: 100%.

### **Références bibliographiques:**

1. R. Dupain, R. Lanchon, J.-C. Saint-Roman. « Granulats, sols, ciments et bétons », Casteilla, 2009.
2. C. Lemaître. « Les propriétés physico-chimiques des matériaux de construction ». Eyrolles, 2012.
3. C. Lemaître. « Mise en œuvre et emploi des matériaux de construction ». Collection Blanche BTP, 2012.
4. G. Dreux. « Nouveau guide du béton et de ses constituants ». Eyrolles, 1998.
5. « Ciments et bétons actuels (1987) ». CIIC, Paris, 1980.
6. M. Venuat. « La pratique des ciments et des bétons ». Le Moniteur des TPB, 1976.
7. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 6**  
**Unité d'enseignement: UEM 3.2**  
**Matière 3: Systèmes d'information géographique**  
**VHS: 22h30 (Cours: 1h30)**  
**Crédits: 2**  
**Coefficient: 1**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les systèmes d'information géographiques et de leur utilisation dans le secteur des travaux publics.

### **Connaissances préalables recommandées:**

### **Contenu de la matière:**

#### **Chapitre 1. Le SIG : vers une définition (3 Semaines)**

Historique (recherche de méthodes), Systèmes d'information, Classification des systèmes d'information, Les technologies des systèmes d'information géographique, Définitions (définition orientée objet, une définition faisant ressortir l'aspect "aide à la décision" par rapport à l'utilisation, une définition organisationnelle), Fonctionnalité d'un SIG, Avantages des SIG / cartographie traditionnelle.

#### **Chapitre 2. L'information géographique dans les SIG (4 Semaines)**

Définition de l'information géographique, Les principales méthodes d'acquisition, Principaux modes de SIG (mode vecteur, mode raster), Importance du géocodage, avantages et inconvénients de chaque mode.

#### **Chapitre 3. Les traitements dans les SIG (5 Semaines)**

Les bases de données géographiques, Systèmes de gestion de base de données SGBD, Croisement des couches (croisement en mode raster, croisement en mode vecteur), Traitement numérique des images satellitaires, Corrections radiométriques, Corrections géométriques, Composition colorée, Rehaussement de la dynamique, Etalement de la dynamique, Synthèse de néo-canaux, Notions de requête spatiale.

#### **Chapitre 4. Utilisation des SIG dans le secteur des Travaux Publics (3 Semaines)**

### **Mode d'évaluation:**

Examen : 100%.

### **Références bibliographiques:**

1. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 6**  
**Unité d'enseignement: UED 3.2**  
**Matière 1: Infrastructures aéroportuaires**  
**VHS: 22h30 (Cours: 1h30)**  
**Crédits: 1**  
**Coefficient: 1**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de conception et de réalisation des aéroports civils conformément aux normes en vigueur.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Résistance de matériaux, Mécanique des sols, Matériaux de construction, Routes 1 & 2.

### **Contenu de la matière:**

<b>Chapitre 1. Généralités sur les aéroports</b>	<b>(2 Semaines)</b>
Intérêt du transport aérien, Historique, Organisation de l'Aviation Internationale Civile (OACI).	
<b>Chapitre 2. Matériel aérien</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Classification des avions, Fiche technique des avions, Détermination du trafic aérien.	
<b>Chapitre 3. Conception générale des aéroports</b>	<b>(5 Semaines)</b>
Aires de mouvement (direction d'envol, pistes d'envol, voies de circulation, aires de stationnement), Dimensionnement des chaussées souples et rigides, Détermination des charges admissibles, Dégagement de l'aéroport.	
<b>Chapitre 4. Assainissement des aéroports</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Réseau d'assainissement (assainissement superficiel, assainissement souterrain).	
<b>Chapitre 5. Balisage et signalisation des aéroports</b>	<b>(2 Semaines)</b>

### **Mode d'évaluation**

Examen: 100%.

### **Références bibliographiques**

1. H.iSaadat, « Power system analysis », Edition 2, 2004.
2. G. Meunier. « Conception, construction et gestion des aéroports ». Eyrolles, 1969.
3. A. Rouili. « Etude et conception des aéroports civils conformément aux recommandations de l'annexe 14 à la convention de Chicago ». Dar Raihana, Alger.
4. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 6**  
**Unité d'enseignement: UED 3.2**  
**Matière 2: Infrastructures maritimes**  
**VHS: 22h30 (Cours: 1h30)**  
**Crédits: 1**  
**Coefficient: 1**

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

Ce cours a pour objet d'initier l'étudiant à se familiariser avec les règles de conception et de réalisation des ouvrages maritimes civils conformément aux normes en vigueur.

### **Connaissances préalables recommandées:**

Résistance de matériaux 1, Mécanique des sols 1, Matériaux de construction 1, Béton armé.

### **Contenu de la matière:**

<b>Chapitre 1. Généralités sur les portsmaritimes</b>	<b>(2 Semaines)</b>
Intérêts du transport maritime, Historique, Types de ports, Caractéristiques.	
<b>Chapitre 2. Ouvrages portuaires et fluviaux</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Quais, Formes de radoub, Dignes, Ecluses.	
<b>Chapitre 3. Protection des rivages</b>	<b>(5 Semaines)</b>
Le régime des côtes, Moyen de protection, Différents ouvrages de défense, Etudes de stabilité et mode de réalisation.	
<b>Chapitre 4. Ouvrages et appareils de signalisation</b>	<b>(3 Semaines)</b>
Signalisation otique, Signalisation sonore, Signalisation radio-électrique.	
<b>Chapitre 5. Exploitation et entretien des ports</b>	<b>(2 Semaines)</b>
Le service maritime, Le service des phares et balises, le dragage des ports.	

### **Mode d'évaluation:**

Examen: 100%.

### **Références bibliographiques:**

1. Collections OPU, Algérie.

**Semestre: 6****Unité d'enseignement: UET 3.2****Matière 1: 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 par un processus de maturation à la fois individuel et collectif. 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. Se préparer à la recherche d'emploi. Etre sensibilisé à l'entrepreneuriat par la présentation d'un aperçu des connaissances de gestion utiles à la création d'activités.

**Connaissances préalables recommandées:**

Connaissances de base + Langues.

**Compétences visées:**

Capacités d'analyser, de synthétiser, de travailler en équipe, de bien communiquer oralement et par écrit, d'être autonome, de planifier et de respecter les délais, d'être réactif et proactif.

**Contenu de la matière:**

<b>Chapitre 1. Rédaction de lettre de motivation, Rédaction de CV</b>	<b>(3 Semaines)</b>
<b>Chapitre 2. Recherche documentaire sur les métiers de la filière</b>	<b>(3 Semaines)</b>
<b>Chapitre 3. Conduite d'interview avec les professionnels du métier</b>	<b>(3 Semaines)</b>
<b>Chapitre 4. Simulation d'entretiens d'embauches</b>	<b>(2 Semaines)</b>
<b>Chapitre 5. Exposé et discussion individuels et/ou en groupe</b>	<b>(2 Semaines)</b>
<b>Chapitre 6. Mettre en projet une idée, une recherche collective pour donner du sens au parcours individuel</b>	<b>(2 Semaines)</b>

**Séquence 1. Séance plénière**

Présentation des objectifs du module, 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**

Horaire libre. Chaque étudiant devra fournir une attestation signée par un professionnel qu'il intégrera dans son rapport final.

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

Présentation individuelle et échange des résultats en groupe, Préparation d'une synthèse de groupe qui sera annexée 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.

Alternative - prévoir deux séances sur le sujet :

Créer son activité : depuis la conception jusqu'à la mise en œuvre (Contenu : 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, Préparation supervisée par les encadrants.

**Mode d'évaluation:**

Examen: 100%.

**Références bibliographiques:**

1. Patrick Koenblit, Carole Nicolas, Hélène Lehongre, « Construire son projet professionnel », ESF Editeur, 2011.
2. Lucie Beauchesne, Anne Riberolles, « Bâtir son projet professionnel », L'Etudiant, 2002.

## **IV- Accords / Conventions**

## LETTRE 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

1	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées ...etc.)				
2	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
3	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
4	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				

5	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
6	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
7	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
8	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				

9	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
10	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
11	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées ...etc.)				
12	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				

13	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
14	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
15	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
16	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				

17	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
18	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
19	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				
20	Nom	Prénom	Téléphone	Mail
	Grade	Etablissement de rattachement	Diplôme Graduation	Diplôme Post-Graduation
Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)				

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

**Intitulé de la Licence : Travaux publics**

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

Date et visa:

Date et visa:

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

Date et visa :

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

Date et visa:

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

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