



UNIVERSITE BATNA 1.

VICE RECTORAT CHARGE DE LA FORMATION SUPERIEURE DES PREMIER ET DEUXIEME CYCLES, DE LA FORMATION CONTINUE, DES DIPLOMES ET DE LA FORMATION SUPERIEURE DE LA GRADUATION.

Fiche Descriptive Formations Licences

DOMAINE 14 : AUMV (ARCHITECTURE, URBANISME, ET METIERS DE LA VILLE).

Filières	Spécialités	التخصص	الشعبة
1. Architecture	Architecture	هندسة معمارية	1. هندسة معمارية
2. Métiers de la ville	Conduite Opérationnelle des Projets	قيادة عملياتية للمشاريع	2. مهن المدينة
3. Gestion des Techniques Urbaines	Gestion des Techniques Urbaines	هندسة حضرية	3. تسيير التقنيات الحضرية

III. GENIE URBAIN
LICENCE ACADEMIQUE

III. GENIE URBAIN

A. IDENTIFICATION DE LA LICENCE:

Cette licence académique a pour objectif de former des étudiants dans la gestion des ressources des villes.

L'accès à cette formation (Licence: bac+3) est réservée aux étudiants remplissant les conditions d'accès préconisée dans la circulaire relative à la préinscription et à l'orientation des titulaires du baccalauréat de chaque année par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique).

B. ARRETE :

N°937 du 26 Novembre 2020, portant habilitation de Licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2020/2021, dans le domaine "Architecture, Urbanisme et Métiers de la ville" à l'université Batna1. (ci-joint copie en Annexes)

C. PROGRAMME ET ORGANISATION SEMESTRIELLE DES ENSEIGNEMENTS :

L1

- Semestre 1. GU.									
Unité d'Enseignement	VHS	V.Hebdomadaire				Coeff	Crédits	Moded'évaluation	
	15sem	C	TD	T P	Atelier			Continu	Examen
UEfondamentale						9	18		
UE1(O/P)									
Matière1:Initiationàl'urbanisme1	45h00	1h30	1h30			2	4	50	50
Matière2:Atelier1:Initiationau dessin technique	90h00				6h00	4	8	100%	
Matière3:Aménagement 1	67h30	1h30	3h00			3	6	50	50
UEméthodologi									
UEM1(O/P)									
Matière1:Mathématiques 1	45h00	1h30	1h30			2	4	50	50
Matière2:Chimie	45h00	1h30		1h30		2	4	50	50
Matière3:Techniquesdecommunication	22h30	1h30				1	1		100%
UE découverte									
UED1(O/P)									
Matière1:Législationurbaine1	45h00	1h30	1h30			2	2	50	50
UEtransversales									
UET1(O/P)									
Matière1:Langue1:Anglais/Français	22h30	1h30				1	1		100%
Total hebdomadaire									
		10h30	7h30	1h30	6h00				
TotalSemestre1									
	382h30					17	30		

S1, UEF 1: Matière : INITIATION A L'URBANISME

Contenu de la matière :

L'Urbanisme : approche globale

- Les problèmes majeurs que traite ou que doit traiter l'urbanisme
- L'urbanisme comme mode d'aménagement virtuel de l'espace habité
- l'urbanisme comme lieu de conflit et de pouvoir

2 . Histoire des villes

3 . Courants de pensée et doctrines d'Urbanisme.

S1, UEF 1: Matière : Initiation au dessin technique

Contenu de la matière :

- La conception du bâtiment

- 1.1 Processus d'élaboration d'un projet
- 1.2 Document à fournir

2- Notions générales de dessin de bâtiments

- 2.1 Les différents types du dessin de bâtiments
- 2.2 Rôle du dessin de bâtiment

3- Rappels généraux de dessin de bâtiments

- 3.1 Normes et recommandations (pliages, cartouches, formats...)

4- Conventions de représentation

- 4.1 Rôles des conventions de représentation
- 4.2 Les groupes de représentations conventionnelles

5- Les différentes représentations graphiques planes

- 5.1 Vue en plan
- 5.2 Les coupes
- 5.3 Les façades
- 5.4 Les cotations
- 5.5 Représentations volumétriques (perspectives).

S1, UEF 1: Matière : Aménagement 1

Contenu de la matière :

- 1- historique
- 2- principes généraux de l'aménagement
- 3- L'aménagement du territoire
- 4- L'aménagement urbain
 - finalités et objectifs de l'aménagement
 - instruments et outils de l'aménagement
- 5- Les fondements de l'aménagement
 - Liens entre l'aménagement général du territoire et l'aménagement urbain
 - Historique de l'aménagement : prise de conscience des inégalités spatiales.

S1, UEM1: Matière : Mathématiques 1

Contenu de la matière :

Fonctions réelles d'une variable réelle

- 1.1 - Généralité
- 1.2 - Propriétés éventuelles d'une fonction
- 1.3 - Limites d'une fonction
- 1.4 - Notion de continuité

2- Fonction trigonométrique

- 2.1 - Fonctions trigonométriques d'un angle
- 2.2 - Fonction trigonométrique de deux angles

3- Dérivation

- 3.1- Dérivée d'une fonction réelle d'une variable réelle en un point
- 3.2 - Opérations algébriques sur les fonctions dérivables

4- Fonction logarithme népérien

- 4.1 - Définition
- 4.2 - Propriétés
- 4.3 - Tableau de variation et graphe

5- Fonction exponentielle de base (e)

- 5.1 - Définition
- 5.2 - Propriétés
- 5.3 - Graphe

6- Fonctions circulaires réciproques

- 6.1 - Définition
- 6.2 - Propriétés
- 6.3 – Graphe.

S1, UEM1: Matière : Chimie

Contenu de la matière

- 1- Principaux substances solubles et en suspension dans les eaux de surface
 - 1.1 - les eaux naturelles.
 - 1.2 - les eaux de consommation
- 2- Eaux de surface et pollution
- 3- Bases théoriques des principaux procédés de traitement
 - 3.1 - phénomènes physico-chimiques
 - 3.2- phénomènes biologiques
- 4- Les étapes fondamentales d'épuration des eaux potables.

S1, UEM1: Matière : Technique de communication

Contenu de la matière :

- 01 - Introduction générale
- 02 – Comment s'informer
- 03 – Réunir un dossier
- 04 – Créativité
- 05 – Conservation de l'information
- 06 - Traitement de l'information
- 07 - Comment informer ?
- 08 – Technique de l'exposé
- 09 – Animation d'un groupe de discussion.

S1, UED1: Matière : Législation urbaine 1

Contenu de la matière :

- Les outils d'aménagement du l'espace
- La loi foncière
- Les outils d'urbanisme
- La législation urbaine
- Les interventions sur la ville
- Les acteurs de la ville
 - L'histoire et les principes généraux du droit de l'urbanisme
 - 1.1 – La parcellisation des problèmes
 - 1.2 – La naissance d'une législation cohérente
 - 1.3 – La confirmation de la prédominance de l'état
 - Les Aménagement
- Les principes généraux de l'aménagement urbain
 - A – les outils juridiques
 - B – la logique commune des ces outils
 - C – la gestion des opérations d'aménagement.

S1, UET1: Matière : Langue 1

Contenu de la matière :

Analyse grammaticale
 Analyse lexicale
 Etude de texte
 Terminologie
 Construction.

L1

- Semestre 2. GU.									
Unité d'Enseignement	VHS	V.Hebdomadaire				Coeff	Crédits	Moded'évaluation	
	15sem	C	TD	TP	Atelier			Continu	Examen
UEfondamentales									
UEF1(O/P)									
Matière1:Initiationàl'urbanisme2]	45h00	1h30	1h30			2	4	50%	50%
Matière2:Atelier2:Habitatetdossierdeconstruction	90h00				6h00	4	8	100%	
Matière3:Aménagement 2	67h30	1h30	3h00			3	6	50%	50%
UEméthodologie									
UEM1(O/P)									
Matière1:Mathématiques 2	45h	1h30	1h30			2	4	50%	50%
Matière2:Matériauxdeconstruction	45h	1h30		1h30		2	4	50%	50%
Matière2:Informatique	22h30			1h30		1	1	100%	
UEdécouverte									
UED1(O/P)									
Matière1:Législationurbaine2	45h	1h30	1h30			2	2	50%	50%
UEtransversales									
UET1(O/P)									
Matière1:Langue2:Anglais/Français	22h30	1h30				1	1		100%
Totalhebdomadaire									
		9h00	7h30	3h00	6h00				
TotalSemestre2									
	382h30					17	30		

S2, UEF 2: Matière : INITIATION A L'URBANISME 2

Contenu de la matière :

- Politique Urbaine et Mouvements sociaux urbains
 - Aperçu sur les modalités techniques de conception des documents d'urbanisme
 - Mise en œuvre et logique des acteurs
 - Outils de l'urbanisme
- Armature et Réseau urbain.

S2, UEF 2: Matière : ATELIER 2 : Habitat et dossier de Construction

Contenu de la matière :

Projets d'application (Bâtiments, ouvrages d'art, ouvrages hydrauliques...)
 Présentation du projet
 But du projet
 Situation et implantation
 Programmes
 Descriptif
 Travail demandé
 Implantation
 Les différentes représentations planes (plans, coupes et façades)

Les représentations volume.

S2, UEF 2: Matière : Aménagement 2

Contenu de la matière :

1. Evolution des politiques d'aménagement
 - Historique des grandes politiques d'aménagement du territoire et des grandes missions d'aménagements.
 - La place de la décentralisation et les évolutions actuelles de la décentralisation.
- 2- Les acteurs de l'aménagement
 - Acteurs (nationaux, régionaux, locaux, grandes Agences, etc.).
 - Politique nationale du territoire
- 3- Les outils de l'aménagement : les lois d'aménagement et le développement des Stations
 - Les outils juridiques et financiers de l'urbanisme et de l'aménagement urbain
- 4- Cas pratiques : exemples de projets
 - Etude de plusieurs cas d'opérations d'aménagements.

S2, UEM2: Matière : Mathématiques 2

Contenu de la matière :

1- Fonctions hyperboliques

- 1 - Définition
- 2 - Formule
- 3 - Tableau de variation et graphe

2- Fonctions hyperboliques réciproques

- 1 - Définition
- 2 - Démonstration
- 3 - Théorèmes
- 4 - Graphe

3- Primitives (calcul des intégrales)

- 1 - Définition
- 2 - Applications

4- Equations différentielles

- 1 - Définition
- 2 - Equation différentielle de premier ordre
- 3 - Technique de résolution de certain type d'équation

5- Les matrices

- 1 - Définition
- 2 - Matrice carré
- 3 - Somme ; différence et multiplication des matrices
- 4 - Quelques types de matrices

6- Nombres complexes

- 1 - Opération algébrique
- 2 - Représentation graphique
- 3 - Forme trigonométrique des nombres complexes.

S2, UEM2: Matière : Matériaux de construction

Contenu de la matière

Les liants numéros :

- 1.1 Les liants aérien
 - 1.1.1 Chaux, plâtre, liants magnésien
- 1.2 Liants hydraulique

1.2.2 La chaux hydraulique

1.2.3 Ciment romain

1.2.4 Les produit silico-calcaire

2- L'eau de gâchage

3 -Les adjuvants

3.1 Classification selon le rôle de chaque adjuvant

3.2 Rôle et influence de chaque adjuvant

4 Les granulats (sable, gravier et pierres concassées)

4.1 Introduction et définition, classification, analyse granulométrique, teneur en eau et impuretés.

4.2 Processus de fabrication

5- Béton (lourd et légers) et mortier

5.1 Introduction et classification

5.2 Méthodes de composition du béton

5.3 Retrait et fluage du béton

5.4 Béton frais

5.5 Béton durci

5.6 Béton spéciaux

6 -Les matières premières utilisées dans la technologie des matériaux de construction

6.1 Classification propriétés et utilisation.

S2, UEM2: Matière : Informatique

Contenu de la matière :

1 -Généralités sur l'informatique

1.1 Définition

1.2 Domaines d'application

2- Composition d'un Ordinateur

2.1 Partie matériel (HARD)

2.1.1 Unité centrale

2.1.2 Périphériques

2.2 Partie logiciel (SOFT)

2.2.1 Les systèmes d'exploitations

2.2.2 Les langages de programmations

2.2.3 Les logiciels d'applications.

S2, UED2: Matière : Législation urbaine 2

Contenu de la matière :

Le foncier

1.1- Droit de l'urbanisme et droit de propriété

2.1 – les rapports de l'urbanisme et de la propriété

2.2 – le droit de propriété

2.3 - Institutions du foncier et acquisition du foncier urbain et loi foncière (LOF)

2.3 – l'urbanisme moyen d'intervention publique

La Gestion de L'immobilier

la législation régissant les interventions sur les tissus existants.

S2, UET2: Matière : Langue 2

Contenu de la matière :

Français /anglais.

Terminologie. Lexique et étude de texte.
Rédaction.

L2

- Semestre 3 GU.									
Unité d'Enseignement	VHS	V.Hhebdomadaire				Coeff	Crédits	Moded'évaluation	
	14-16sem.	C	TD	TP	ATELIER			Continu	Examen
UEF1(O/P):UEFondamentales						09	18		
Matière1:Atelier3Diagnosticet aménagementurbain	90h				6h00	4	8	100%	
Matière2:VRD1Voiriesurbaines	67h30	1h30		3h		3	6	40%	60%
Matière3:RDM	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
UEM1(O/P):UEMéthodologiques						05	09		
Matière1:Topographie1	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
Matière2:Cartographie1	22h30		1h30			1	1		100%
Matière3:Informatique ettechniquesgraphiques1	45h			3h		2	4		100%
UEtransversales						01	01		
Matière1:Langueétrangère 3(Anglais/français)	22h30	1h30				1	1		100%
UEDécouvertes						02	02		
Matière1:Mécaniquedessols1	45h	1h30	1h30			2	2	40%	60%
TotalSemestre3	382h30	7h30	06h	06h	06h	17	30		

S3, UEF 3: Matière : Atelier 03 : Diagnostique et aménagement urbain

Contenu de la matière :

Cours théoriques :

- I. Approches et méthodes d'analyse urbaine
- II. Documents et outils d'analyse urbaine
- III. Techniques et moyens d'analyse urbaine

Atelier :

Le contenu des exercices de l'atelier doit être défini et précisés par les enseignants.

S3, UEF 3: Matière : VRD 1 : Voiries urbaines

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : La voirie.

1. Généralités : classification et mode de financement de la voirie urbaine.

- Le trafic ;
 - L'étendue et la nature de la zone desservie ;
 - La typologie.
2. Classification des voies.
 3. Éléments d'études de la circulation urbaine.
 - Analyse de la circulation ;
 - Évolution probable des divers modes de transport ;
 - Circulation prévisible en milieu urbain.
 4. Travaux de terrassement et calcul des cubatures.
 - La classification des sols ;
 - Le calcul des cubatures ;
 - L'exécution des terrassements.
 5. Caractéristiques géométriques des voies urbaines non rapides.
 - Le bornage du terrain ;
 - Le relevé du terrain et les instruments de mesure ;

- Le repérage des réseaux existants ;
 - Les raccordements altimétriques et planimétriques.
6. Le Tracé des voies.
- Les profils des voies (profils en long, profils en travers) ;
 - Les recommandations pour le tracé en plan ;
 - Les chaussées (la composition des chaussées, calcul de la chaussée et accessoires de la chaussée.) ;
 - Les trottoirs et les allées piétonnes ;
 - Les carrefours ;
 - Les stationnements ;
 - Les ouvrages spéciaux.

Chapitre 2 : Les terrassements généraux.

1. Définition ;
2. Les contraintes techniques ;
3. Les contraintes économiques ;
4. Les foisonnements des terres ;
5. Les tassements des terres ;
6. Les pentes et les talus ;
7. Les calculs de cubature ;
8. L'interprétation des résultats.

Chapitre 3 : L'éclairage public.

- Les généralités : éclairage extérieur, éclairage d'ambiance, les lampes ;
- Les méthodes de calcul et hypothèses de calcul ;
- Le calcul des sections ;
- Les éclairages extérieurs ;
- Les éclairages intérieurs ;
- Le bilan des puissances ;
- La mise à la terre ;
- Les appareillages électriques

Chapitre 4 : Le réseau de gaz.

- La conception et les techniques d'implantation.

Chapitre 5 : Le réseau téléphonique.

La conception et les techniques d'implantation.

S3, UEF 3: Matière : RDM : Résistance Des Matériaux.

Contenu de la matière :

Les cours théoriques et les travaux dirigés seront axés sur les points suivant:

1. Rappel de mathématiques

- Equation du premier et du second degré à deux inconnues
- Calcul d'intégrale
- Equation différentielle
- Trigonométrie

2. Introduction à la Résistance des Matériaux 2

- Définitions générales
- Objectif de RDM
- Méthode de résolution de problème
- Rappel de RDM 1:
- rappel des connaissances essentielles
- principe fondamental de la statique(P.F.S)

- caractéristiques géométriques des sections planes.
- notion de contraintes-sollicitations

3. Sollicitations composées

- Combinaison de contraintes de même nature
- Combinaison de contraintes de nature différente

4. Systèmes triangulés

- Méthodes de calculs des systèmes triangulés

5. Flambement

- Stabilité d'une poutre en compression
- Etude de quelques cas simples

6. Poutres hyperstatiques

- Méthodes de résolution
- Poutres droites continues hyperstatiques

S3, UEM3: Matière : Topographie 1

Contenu de la matière :

I. Introduction

1. Notions générales
2. La géodésie
3. La topographie
4. Forme de la terre
5. Système de projection projections
6. Coordonnées géographiques
7. Orientation (Les trois Nord)

II. Topographie

III. Notion sur les Fautes et les erreurs.

1. Généralités
2. Les fautes
3. Les erreurs
4. Constatations statistiques sur les mesures directes

IV. Mesure des distances

1. Généralité
2. Instruments de mesure des distances
3. Le jalonnement

V. Mesurage à plat

VI. Précision du mesurage

VII. Mesures directes

VIII. Mesure de longueurs indirectes

IX. Mesure des angles

X. Généralités

XI. Unités de mesures des angles

XII. Le théodolite

XIII. Mesure des angles horizontaux

XIV. Mesure des angles verticaux.

S3, UEM3: Matière : Cartographie 1

Contenu de la matière

- 1- Introduction générale: Notions de base: présentation évolution d'une cartographie, classification des cartes,....
- 2- Initiation à représentation cartographique: l'utilisation des instruments cartographiques, les

bases de l'expression cartographique, les cartes synthèses, etc.);

3- Initiation à la graphique: le but, les niveaux d'information, les formes d'intervention graphique, traitement graphique de l'information, les construction graphiques, etc.).

S3, UEM3: Matière : Informatique et techniques graphiques 1

Contenu de la matière :

1. la visualisation :

- commandes « zoom » de visualisation du dessin.
- commande « pan ».

2. travailler avec les calques :

- description et avantages des calques ou couches « layers ».
- création et gestion des calques
- gestion des propriétés d'objets « properties »

3. habillage :

- les hachures et dégradés.
- la cotation.- le texte.
- les tableaux.
- les références externes.

S3, UET3: Matière : Langue étrangère 3 : Anglais / Français

Contenu de la matière :

- Anglais technique des entreprises du Bâtiment et des Travaux Publics
- Travail approfondi de la grammaire et du vocabulaire,
- Expressions courantes de la langue parlée
- Pratique orale et écrite par des moyens audiovisuels et des articles actuels de la presse
- Manuels, fiches techniques et documentations en langue anglaise.

S3, UED3: Matière : Mécanique des sols 1

Contenu de la matière :

Chapitre I : Notions de géologie générale :

- 1- Introduction à la géologie :
 - 2- Les Constituants De La Terre
 - 3- La Tectonique
 - 4- Les cycles organiques et la formation des chaînes de montagnes
- Exemples Algériens.

Chapitre II : Notions de géomorphologie :

- 1-Les formes structurales
- 2-Géodynamique externe

Chapitre III : Mécanique des sols :

- 1-Introduction
- 2-Caractéristiques physiques des sols
- 3- Notions de l'eau dans les sols et compactage
- 4-Consolidation, tassement.

L2

-Semestre 4 GU.									
Unité/Enseignement	VHS	V.Hebdomadaire				Coeff	Crédits	Moded'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	ATELIER			Continu	Examen
UEF1(O/P):UEFondamentales						09	18		
Matière1:Atelier4Diagnosticvoiriesetréseauxd'eau et Réhabilitation/ou aménagement	90h				6h00	4	8	100%	
Matière2:VRD2Ressourceseneaupotable	67h30	1h30		3h		3	6	40%	60%
Matière3:Géniedel'environnement	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
UEM1(O/P):UEMéthodologiques						05	09		
Matière1:Topographie2	22h30		1h30			1	1	40%	60%
Matière2:Cartographie,télé-détection etcartesrestituées	45h			3h		2	4		100%
Matière3:Informatique ettechniquesGraphiques2	45h			3h		2	4		100%
UEtransversales						01	01		
Matière1:Langueétrangère4(Français/Anglais)	22h30	1h30				1	1		100%
UEDécouvertes						02	02		
Matière1:Mécaniquedessols2	45h	1h30	1h30			2	2	40%	60%
TotalSemestre4	382h30	6h	4h30	9h	6h	17	30		

S4, UEF 4: Matière : Atelier 4 : Diagnostic voiries et réseaux d'eau et réhabilitation et / ou aménagement

Contenu de la matière :

L'atelier est scindé en deux parties : Voirie et réseaux

Voirie

Amélioration d'un plan de déplacements urbains à l'échelle de l'agglomération urbaine :

1-L'état des lieux du fonctionnement des déplacements de la commune :

Approche fonctionnelle du territoire, Réalisation d'une enquête terrain pour alimenter la réflexion

sur les comportements de mobilité, Diagnostic liaisons douces : fréquentation et habitudes d'utilisation des liaisons douces présentes sur le territoire de la commune.

2-Les dysfonctionnements relevés sur les itinéraires, l'organisation des déplacements et du stationnement :

État physique, structurelle, Fonctionnelle, Directionnelle, Signalisation, Équipement.

3-Les schémas d'aménagement et de gestion d'améliorations du déplacement urbain.

Proposition d'un schéma de réaménagement de déplacement urbain.

Réseaux d'eau potable et assainissement :

- Étude des plans d'urbanisme et actualisation des données : population, cadre bâti, extension de la ville.

- Mise à jour des plans.

AEP :

- Connaissances physique du réseau

États des lieux : le but de l'analyse de terrain et de faire apparaître les insuffisances et anomalies de fonctionnement, afin de définir les éventuels aménagements à prévoir pour améliorer globalement l'adduction de l'eau potable, l'usage de l'eau.

- État du réseau et équipements (conduites vannes de sectionnement, ventouses et vidange).

- État des ouvrages (stations de reprise, forages et réservoirs).

- Entretien et suivi du réseau.

Assainissement :

- Connaissances physique du réseau

États des lieux : le but de l'analyse de terrain et de faire apparaître les insuffisances et anomalies de fonctionnement du réseau, afin de définir les éventuels aménagements à prévoir pour améliorer globalement les évacuations des eaux usées hors limite de l'agglomération urbaine et garantir la protection de l'environnement.

- État du réseau et équipements (conduites, station de relevage, galeries, regards et ouvrages de rejet).

- Entretien et suivi du réseau (appareils de vidéo contrôle des conduites, équipement de contrôle de l'état technique des conduites : Hydraulique et gazeux, technique de chemisage des conduitesetc.)

La finalité du diagnostic des réseaux est l'établissement d'un planning d'interventions et d'actualisation des données : différents types d'interventions (réhabilitation et/ou réaménagement) selon les résultats obtenus et intégration et liaisons des TU (terrain à urbaniser).

S3, UEF 3: Matière : VRD 2 : Ressources en eau potable urbaines

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Notions d'hydraulique générale (écoulement sous pression).

Chapitre 2 : Les systèmes et les principaux schémas d'AEP.

1. Classification des systèmes d'AEP ;
2. Les normes et les graphiques des besoins en eau;
3. Les sources d'AEP et les ouvrages de prise d'eau;
4. Les pompes et les stations de pompage;
5. Les ouvrages de régulation et de stockage;
6. Les réseaux de distribution et équipement;
7. Les particularités de l'AEP des zones industrielles;

L'exploitation, le suivi et le contrôle du réseau d'alimentation en eau potable.

S4, UEF 4: Matière : Génie de l'environnement

Contenu de la matière :

Introduction : Les catastrophes dans l'histoire urbaine et leurs effets sur l'émergence de l'urbanisme, Perception et sensibilisation aux risques des sociétés industrielles – les leçons tirées des catastrophes urbaines récentes - Incertitude, principe de prévention, principe de précaution, L'incendie, un risque urbain maîtrisé ?, Les risques naturels, leur intégration dans le droit des sols, analyse critique des plans de prévention des risques naturels, La nébuleuse des risques technologiques et la maîtrise de l'urbanisation autour des installations dangereuses.

Les risques naturels : inondation, mouvement des terrains, séisme, tempête, feux de forêts, avalanche, tsunami, cyclone et éruption volcanique.

Les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage.

Risque urbain : glissement, incendie, l'érosion en milieu urbain, sinistre urbaine, vigilance météorologique, (Explosion de gaz, matière toxique..), désastre des habitants,

Les risques de transport de matières dangereuses : par routes ou autoroutes, voies ferrées et par canalisation.

S4, UEM4: Matière : Topographie 2

Contenu de la matière :

I-Procédés topographiques

1. Méthode de lever
 - a. Calcul de cheminement
 - b. Calcul des coordonnées
 - c. Applications
2. Méthode d'Implantations
 - a. Calcul d'implantations
 - b. Implantation d'alignements
 - c. Implantation de points en planimétrie
 - d. Implantation de repères altimétriques
 - e. Implantation par rayonnement
 - f. Implantation par coordonnées rectangulaires

II-Profiles en long et en travers

1. Profils topographiques.
2. Carte des pentes.
3. Application en réseaux divers.

III. Nivellement

1. Généralités
2. Nivellement direct
3. Nivellement indirect.

S4, UEM4: Matière : Cartographie, télédétection et cartes restituées.

Contenu de la matière

Lecture des documents cartographiques et initiation à la CAO

- 1- Définitions et information à extraire: relief, courbe de niveau, villes et établissement humains, réseaux hydrographique, système de projection, etc.
- 2- La photo aérienne et cartes restituées
- 3- L'image satellitaire de télédétection;
- 4- Initiation à la carte automatique.

S4, UEM4: Matière : Informatique et techniques graphiques 2

Contenu de la matière :

- 1- information d'un dessin :
 - informations sur un objet « list ».
 - distance entre 2 points « distance».
 - calcul de surface «area ».
- 2- les blocs :
 - qu'est-ce qu'un bloc « block » ?
 - création d'un bloc.
 - insertion d'un bloc.
- 3- l'impression et la mise en page : mise en page et impression par l'assistant.
- 4- Applications des exemples en génie urbain.

S4, UET4: Matière : Langue étrangère 4 : Anglais / Français

Contenu de la matière :

- Anglais/français technique dans le domaine des entreprises du génie urbain.
- Travail approfondi de la grammaire et du vocabulaire.
- Expressions courantes de la langue parlée.

- Pratique orale et écrite par des moyens audiovisuels et des articles actuels de la presse
- Manuels, fiches techniques et documentations en langue anglaise/française..

S4, UED4: Matière : Mécanique des sols 2

Contenu de la matière :

- 1- Murs de soutènements
- 2- Fondations superficielles
- 3- Fondations profondes
- 4- Talus et digues
- 5 -Reconnaissance et essai in situ.

L3

– Semestre 5. GU.									
Unité d'Enseignement	VHS	V. Hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16sem.	C	TD	TP	atelier			Continu	Examen
UEF1(O/P):UE Fondamentales						09	18		
Matière 1: Atelier 5: Analyse socio-économique et environnementale	90h				6h00	4	8	100%	
Matière 2: VRD3: hydrologie urbaine et assainissement.	67h30	1h30		3h		3	6	40%	60%
Matière 3: Villes et trafic urbain	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
UEM1(O/P):UE Méthodologiques						05	09		
Matière 1: management des projets	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
Matière 2: Méthodologie de recherche	22h30	1h30				1	1		100%
Matière 3: Espaces verts urbains	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
UE Transversales						02	02		
Matière 1: Technologie de construction	45h	1h30	1h30			2	2	40%	60%
UED Découvertes						01	01		
Matière 1: Sorties ou Stages de découverte	05 jours (22h30)					1	1	100%	
Total Semestre 5	360h	9h	6h	3h	6h	17	30		

S5, UEF 5: Matière : Atelier 5 : Analyse socio-économique et environnementale

Contenu de la matière :

Après la détermination du périmètre d'étude, l'étudiant (ou groupe) doit suivre les étapes suivantes :

- La collecte et la sélection des données de base (cartographique et statistiques);
- L'actualisation (mise à jour) des données;
- Délimitation et repérage des éléments du cadre spatial;
- Le traitement des données et l'élaboration de synthèse d'analyse;
- La représentation graphique.
- Dans l'ensemble de l'exercice, l'étudiant doit prendre en compte plusieurs dimensions (spatiale, technique, climatique, financière et juridique, et socio- culturelle....).

S5, UEF 5: Matière : V.R.D 3 : Hydrologie urbaine et assainissement

Contenu de la matière :

Hydrologie urbaine :

- Bilans hydriques dans l'atmosphère
- Observations pluviométriques

- Moyens d'évaluation des précipitations (réseaux pluviométriques de mesures et d'exploitation)

- Mesure des débits

- Mesure des flux polluants

Assainissement urbain :

- Notions d'hydraulique générale (écoulements à surface libre)

- Systèmes d'assainissement urbain (normes d'évacuation des eaux usées et coefficient d'irrégularité)

- Réseaux d'assainissement (tracé des collecteurs et réseaux, paramètres de conception d'un réseau d'assainissement)

- Notions de calcul d'hydraulique du réseau de canalisation et ouvrages sur réseaux

- Types de canalisations du réseau

- Ouvrages sur réseau d'assainissement

- Réseau d'évacuation des eaux pluviales

- Relevage des eaux usées et sédiments

- Exploitation, suivi et control du réseau d'assainissement.

S5, UEF 5: Matière : Ville et trafic urbain

Contenu de la matière :

1. Généralités sur le trafic urbain

- Définitions

- Problématique du trafic dans la ville

2. Voirie urbaine et organisation de la ville

- Les fonctions de la voirie ; économiques et sociales

- Caractéristiques techniques et classification

- Formes urbaines et réseaux de trafic

3. Principes d'organisation de l'infrastructure

- Aménagement et conception de la voirie, des équipements et des infrastructures nécessaires au trafic

- Etude de cas (exemples réalisés)

4. Etudes prospectives

- Etude de quelques projets ponctuels du trafic urbain.

- Réalisation d'un plan de transport et de circulation.

S5, UEM5: Matière : Management des projets

Contenu de la matière :

Introduction :

1 : Les projets : pourquoi et comment ?

2 : Localisation et typologie des projets en entreprise

3 : Organiser les projets - les démarches de conception

4 : Etude des cas de l'automobile et du génie civil

5 : Quelle structure pour faire fonctionner un projet ?

– bilan et conseils

6 : Fixer les objectifs, identifier les acteurs

7 : Animer les réunions

8 : Rédiger le compte-rendu

9 : L'organisation du travail

10 : L'effet tunnel et le cycle de projet

11 ; L'évaluation des projets

12 ; La rentabilité des projets.

- 13 : Le management d'équipe Projet.
- 14 : L' Analyse stratégique en management de projet
- 15 : La rentabilité des projets

S5, UEM5: Matière : Méthodologie de recherche.

Contenu de la matière

Il est prévu la préparation d'un projet par l'étudiant intégré dans l'équipe de recherche. Ce projet expose le thème du mémoire, la problématique, le relevé documentaire, le cadre théorique et la méthodologie de recherche. Le projet formulé par l'étudiant concerne la pertinence du choix du sujet en fonction d'une question relative à des aspects fondamentaux du projet urbain en termes des formes, d'échelles et d'acteurs.

Au cours du quatrième semestre, des rencontres d'accompagnement ont eu lieu périodiquement entre étudiants et enseignants pour la réalisation du mémoire de recherche, après l'acquisition des cours suivants :

1- Les Approches scientifiques

- qualitatives
- quantitatives
- 1.2- Les méthodes types:
- méthodes expérimentales;
- méthodes d'enquêtes
- méthodes historiques.....

2 - Les techniques et les moyens de recherches

- l'échantillonnage:
- observation scientifique;
- le questionnaire;
- l'entrevue.
- l'expérimentation;
- la comparaison.....
- Exemples (cas concrets).

3 - Les communications écrites (les rédactions administratives)

- les formes que prennent les communications écrites:

- le compte rendu;
- le procès- verbal;
- le rapport;
- la lettre;
- la note.
- L'imprimé.

- Des exercices d'application pour chaque forme.

4 - Mémoire et rapport de stage

-Le choix d'un thème de recherche

- La problématique;
- Les hypothèses de travail
- la collecte des données et l'utilisation des différentes techniques;
- l'analyse et l'interprétation :(préparation des données, leur mise en forme, leur transfert...);
- la rédaction finale et la mise en forme du mémoire.

-les caractéristiques de la rédaction du mémoire (ou du rapport):

- l'élaboration d'un plan;
- le choix du style
- l'objectivité;

- la simplicité;
- la clarté;
- la précision.

5- le projet de fin d'étude (P. F. E)

- les étapes de l'élaboration d'un projet de fin d'étude (P. F. E) :
- la définition du problème;
- la collecte des données et l'utilisation des différentes techniques ;
- l'analyse et l'interprétation : (préparation des données, leur mise en forme, leur transfert...)
- la présentation définitive :
- la conception du projet;
- la rédaction d'un cahier de charge

Mode d'évaluation : 100% contrôle en examen.

Références à définir par les enseignants chargés de la matière.

S5, UEM5: Matière : Espaces verts urbains.

Contenu de la matière :

- Introduction.
- Définitions et concepts.
- Approche historique des espaces verts.
- Les fonctions des espaces verts.
- *les différents rôles des espaces verts.
- *les fonctions de l'arbre et des espaces verts
- Typologie des espaces verts
- Normes des espaces verts
- Biologie végétale.
- Conception et aménagement des espaces verts urbains.
- Gestion des espaces verts urbains.

S5, UET5: Matière : Technologie de construction

Contenu de la matière :

1. Dispositions fondamentales de l'industrie de construction
 - Concepts de base
 - Technologie des processus de construction
 - Application de moyens techniques, des matériaux efficaces, composants et structures
2. Conception de la construction
 - Préparation de cartes technologiques
 - Variante de conception
3. Travaux préparatoires.
 - Sondages géotechniques, topographie
 - Préparation du chantier
 - Travaux de terrassement
4. Matériaux de construction
 - Granulats, granulats légers (production, usage)
 - matériau historique local, une ressource renouvelable
 - Normes, Propreté
 - Réutilisation du béton
 - Structures et produits en bois
5. Transport des matériaux et accessoires de construction
 - Transport Ferroviaire, transport routier
 - Chargement, déchargement et stockage des matériaux

- 6- Technologie de construction des œuvres et des structures
- Montage de structures préfabriquées
 - Construction des structures en béton armé
 - Construction des bâtisses en pierre.

S5, UED5: Matière : Stage de découverte

Contenu de la matière :

1- Vérifier l'état des lieux :

- Topographie.
- Structure viaries.
- Réseaux
- Servitude.
- Tissu urbain : composition et typo morphologie
- Périurbanisation.

2- Analyse descriptive des grands projets et de l'environnement (ponts, château d'eau, station électrique et station d'épuration et tramway).

3- Visite des grands équipements, leurs installations et leurs fonctionnements.

L3

- Semestre 6. GU.1									
Unité d'Enseignement	VHS	V.Hebdomadaire				Coeff	Crédits	Moded'évaluation	
	14-16sem.	C	TD	TP	atelier			Continu	Examen
UEF1(O/P):MFE						09	18		
Matière1:ATELIERPROJET	90H				6h00	9	18	100%	
UEM1(O/P):UEméthodologiques						04	09		
Matière1:Système d'information géographique(SIG)etsystème décisionnel.	67h30	1h30		3h00		4	9	40%	60%
UET1(O/P):UEtransversales						01	01		
Matière1:Éthiqueetdéontologie	22h30	1h30				1	1		100%
UED1(O/P):UEdécouverte						02	02		
Matière1:Marchéspublics	45h	1h30	1h30			2	2	40%	60%
TotalSemestre6	225h	4h30	1h30	3h	6h	16	30		

S6, UEF 6: Matière : Atelier 6 Mémoire de fin d'études - MFE

Contenu de la matière :

Préparation d'un Projet de Fin d'Etudes:

- a)- soit, l'élaboration d'un projet d'aménagement, de conception et de calcul (en intégrant les VRD), dans le cas d'un espace urbain.
- b)- soit, l'étude d'une problématique urbaine concrète, dans le cas d'un terrain aménagé ou construit. L'exemple d'une opération d'urbanisme réglementaire et opérationnel (amélioration urbaine, réhabilitation, restructuration, etc.), en accentuant l'étude, dans ce cas sur les réseaux et les techniques urbaines..

S6, UEM 6: Matière : Système d'information géographique (SIG) et système décisionnel.

Contenu de la matière :

1-Généralité et notions de bases

- Introduction aux bases de données
- Généralités du logiciel access et excel
- Autres types de bases de données (mySQL et autres.....)

2-Introduction aux systèmes d'information géographiques (SIG ou GIS en anglais)

- Introduction
- Rappelles sur les systèmes de projections géographiques
- Rappelles sur la cartographie
- Présentation des produits de arcgis
- Création de base de données avec Arcatalog
- Types de données : raster et vectorielles
- Création de nouvelles couches
- Géoréférencement des images rasters
- Edition des couches ou bien la digitalisation
- Les tables attributaires et leurs relations avec les entités géographiques
- La restitution et la mise en page des cartes (échelles, grille et légende....).

S6, UET 6: Matière : Éthique et déontologie

Contenu de la matière :

1- Définitions :

- déontologie professionnelle
- L'éthique.
- Valeurs
- Devoirs

2- Règles, code de déontologie et de

- Vision et applicabilité
- Responsabilité
- Le respect
- Équité
- honnêteté

3-Conduite professionnelle

4- Exemples de code de déontologie.

5-Protection des données personnelles et nouvelles technologies de l'information et de la communication.

- a. Sécurité des données de recherche
 - b. Aspects éthiques du partage des données en science
- #### 6-Le métier de chercheur au regard de l'éthique et des enjeux sociétaux :
- c. Intégrité scientifique, fraude et déontologie
 - d. Éthique de la politique de recherche
 - e. La vigilance éthique des chercheurs
 - f. éthique de la recherche et éthique de la participation à la recherche
- #### 7-Normes principales concernant l'éthique de la recherche avec des sujets humains.

S6, UED6: Matière : Marchés publics

Contenu de la matière :

1-LES PARTENAIRES :

- Le maître d'ouvrage

- Le maître d'œuvre
- L'entrepreneur

- Les autres intervenants (sous-traitants)

2-OBJET ET PRIX DES MARCHES :

- Les catégories des marchés
- Les bordereaux des prix unitaires

3-LES PROCEDURES DE SELECTION :

- Les règles de publicité
- Les modes de sélection

4-LES FORMES PARTICULIERES DE MARCHE :

5-LES PIECES CONTRACTUELLES :

- Les pièces constitutives
- Les pièces postérieures (avenants, etc. ...)
- L'ordre de service

6- LES GARANTIES :

- La caution
- La retenue de garantie
- Les modalités de restitution ou de libération

7- LES MODALITES DE PAIEMENT:

- La détermination des quantités
- Le décompte mensuel. Les acomptes et avances
- Le décompte final et le décompte général

8-MODIFICATIONS EN COURS D'EXECUTION:

- Actualisation des prix
- Variation dans la masse
- Changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrages

9-DELAI ET RECEPTION :

- Délai d'exécution, pénalités et primes
- Réception des travaux
- Délai de garantie

10-RESILIATION :

- Les différents cas de résiliation.