

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

HARMONISATION

OFFRE DE FORMATION MASTER

2025 - 2026

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université Mohamed Boudiaf - M'sila	Institut de Gestion des Techniques Urbaines	Génie Urbain

Domaine	Filière	Spécialité
Architecture, Urbanisme et Métiers de la Ville (AUMV)	Gestion des Techniques Urbaines	Génie urbain

Année universitaire : 2025/2026

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواثمة

عرض تكوين ماستر أكاديمي

2025 - 2026

القسم	الكلية/المعهد	المؤسسة
الهندسة الحضرية	معهد تسيير التقنيات الحضرية	جامعة محمد بوضياف المسيلة

التخصص	الفرع	الميدان
هندسة حضرية	تسيير التقنيات الحضرية	هندسة معمارية، عمران ومهن المدينة



N° /IGTU/2025

M'sila le :

Lettre de motivation Offre de formation Master en génie urbain

L'offre de formation proposée Licence en génie urbain, s'inscrit à la fois dans la stratégie de favoriser la formation dans le domaine académique et dans le cadre du plan stratégique de développement PSD 2025/2030 de l'université de M'sila.

Le développement durable des projets opérationnels constitue une préoccupation majeure de la gestion urbaine. Une ville mal gérée est porteuse de divers symptômes de malaises qui affectent son architecture sur le plan spatiale et la santé de ses citoyens sur le plan social.

La présente offre de formation académique vise un double objectif. D'un côté, le développement de la relation université – entreprises dans les pôles socio-économiques et culturels. D'autre coté, l'amélioration des compétences, savoirs et savoir-faire des étudiants afin de faciliter leur intégration dans le monde de l'employabilité notamment, les collectivités locales.

Parmi les objectifs tracés dans le plan stratégique de l'université à atteindre, nous citons :

- Adapter l'offre de formation à la réalité du monde socio-économique.
- Valoriser les diplômes à caractère académique de l'université auprès des étudiants et des secteurs de l'emploi.

Le Recteur



SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	03
1 - Localisation de la formation	04
2 - Partenaires de la formation	04
3 - Contexte et objectifs de la formation	05
A - Conditions d'accès	05
B - Objectifs de la formation	05
C - Profils et compétences visées	06
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	06
E - Passerelles vers les autres spécialités	07
F - Indicateurs de suivi de la formation	07
G - Capacités d'encadrement	07
4 - Moyens humains disponibles	08
A - Enseignants intervenant dans la spécialité	08
B - Encadrement Externe	09
5 - Moyens matériels spécifiques disponibles	10
A - Laboratoires Pédagogiques et Équipements	10
B- Terrains de stage et formations en entreprise	10
C - Laboratoires de recherche de soutien au master	11
D - Projets de recherche de soutien au master	11
E - Espaces de travaux personnels et TIC	12
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignement	13
1- Semestre 1	14
2- Semestre 2	15
3- Semestre 3	16
4- Semestre 4	17
5- Récapitulatif global de la formation	18
III - Programme détaillé par matière	19
IV – Accords / conventions	176
V - CV de l'équipe pédagogique	180
VI - Avis et visas	198

I – Fiche d'identité du Master
(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)

1 - Localisation de la formation :

Université : **Université Mohamed Boudiaf - M'SILA**

Faculté (ou Institut) : **Institut de Gestion des Techniques Urbaines**

Département : **Génie Urbain.**

2- Partenaires de la formation *:

2.1- Établissements externes :

- Institut GTU, Université de Constantine 3.
- Institut GTU, Université d'Oum El-Bouaghi.
- Département GTU, Université de Biskra.
- École nationale des ingénieurs de la ville de Tlemcen
-

2.2- Entreprises et autres partenaires socioéconomiques :

- Wilaya de M'sila et ses directions (DPAT, DAL, DEP, DL, DUC, CNL)
- Conservation des Forêts
- Direction de la santé et de la population (DSP)
- Office National d'assainissement (ONA).
- Direction de l'environnement de la wilaya de M'sila.
- Centre CET de la wilaya de M'sila.
- Assemblées populaires communales (APC)
- Institut INCT, Alger
- Agence ASAL, Alger

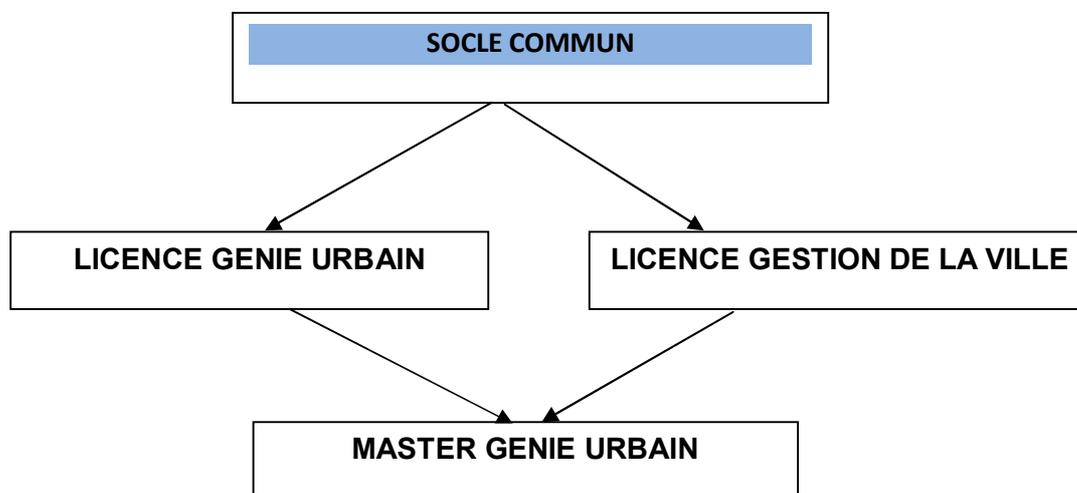
2.3- Partenaires internationaux :

- Université de Gênes, Département d'architecture, Italie.
- Université Américaine de Doubaï, AUE.

* = Présenter les conventions en annexe de la formation

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Conditions d'accès *(indiquer les spécialités de licence qui peuvent donner accès au Master)*



B - Objectifs de la formation :

Les objectifs de la formation visent la préparation d'un « professionnel » doté des compétences, des capacités et des aptitudes lui permettant de participer pleinement dans les opérations de développement urbain et territorial.

Il s'agit également de préparer un agent « catalyseur » en mesure d'insérer la culture du développement durable dans la pratique et la gestion des « services » urbains.

L'apprenant au terme de cette formation sera en mesure de participer à l'élaboration de diagnostics territoriaux en rapport à la « gestion urbaine » et participer pleinement à l'élaboration des projets au sein des équipes pluridisciplinaires.

Les compétences visées par cette formation sont de deux ordres :

- Des compétences transversales ; particulièrement des savoirs de base, les aptitudes communicatives et l'esprit d'initiative.
- Des compétences spécifiques, relatives aux missions exigées par la profession,, savoirs méthodologiques et techniques, des savoirs en matières d'organisation et de gestion et des aptitudes en termes de « prospectives ».

L'apprenant sera également formé pour pouvoir mener des travaux de recherche en entreprise ou universitaire dans la cadre de la formation doctorale.

C – Profils et compétences métiers visés :

Concernant le profil et les compétences visés, il y a lieu de s'en remettre au référentiel national des métiers et aux textes législatifs régissant la profession d'architecte.

En effet, la Nomenclature Algérienne des Métiers et Emplois (NAME) est une base exhaustive permettant d'orienter les objectifs des offres de formation en termes de profils et de compétences. Dans cette base, dans le domaine « Maintenance, Installation et propreté » et dans le sous domaine « propreté urbaine » et environnement définissent une série de profession (au titre de chef de département) dans les collectivités locales ou à la tête d'entreprises communales.

Dans un autre registre, le Décret Exécutif n°11-334 du 22 Chaoual 1432 (correspondant au 20 septembre 2011) portant statuts particuliers des fonctionnaires de l'administration des collectivités locales, le Titre XII, dispositions applicables à la filière Gestion technique urbaine, les tâches qui sont dévolues aux diplômés des GTU figurent dans les articles 223 et 235.

La formation élaborée est orientée pour préparer un cadre possédant les compétences requises pour prendre en charges les missions et les tâches

Ainsi, cet apprenant est formé pour

- participer à la définition et à la mise en œuvre des orientations stratégiques en matière d'urbanisme ;
- participer à l'élaboration des études techniques et des schémas de développement,
- participer à l'élaboration des différents instruments et actes d'urbanisme ;
- assurer le fonctionnement général des services techniques, et procéder à des études et des recherches appliquées ;
- assister et conseiller l'autorité hiérarchique dans la conception d'ouvrages ou de projets de réalisation en matière : d'habitat, d'urbanisme, d'infrastructures et d'équipements publics

D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés

La formation en gestion des villes est appelée à préparer les futurs cadres dont les compétences doivent être professionnelles et polyvalente en matière d'écoute et d'initiatives dans le domaine des fonctions des services urbains.

Dans ce sens, essentiellement tournées vers les collectivités locales et les services communaux, la formation doit rester à proximité des activités quotidiennes des agglomérations.

Ainsi géographiquement les 1541 communes et leurs services sont prioritairement les cadres dans lesquels les diplômés peuvent exercer la profession.

Il y a aussi d'autres manières d'exercer en tant que « consultants » à titre privé.

Aussi, la recherche est aussi ouverte aux diplômés à travers les formations doctorales.

E – Passerelles vers d'autres spécialités

Les passerelles vers d'autres spécialités ne sont pas encore instaurées. Cependant, il est loisible de constater que dans le même domaine, des matières dans les unités méthodologiques et transversales peuvent donner lieu à une capitalisation des crédits et à leur transférabilité.

F – Indicateurs de suivi de la formation

Les indicateurs de suivi de la formation peuvent être définis à partir des domaines initiés par la Commission d'Implémentation d'Assurance Qualité dans les établissements.

Sur le plan «local », les rapports des comités et conseils locaux sont appelés à apporter leur contribution dans l'évaluation :

- Comités Pédagogiques
- Conseils scientifiques (Département, Faculté)

La visibilité de la production pédagogique ;

- Mémoires et projets de Fin d'étude.
- Rapports de stage
- Portfolios.
- L'évaluation continue

La traçabilité des diplômés,

- Suivi dans l'employabilité
- Les débouchés dans d'autres domaines (recherche...).

G – Capacité d'encadrement : 60 étudiants.

4 – Moyens humains disponibles

A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité :

Nom Prénom	Diplôme de graduation	Diplôme de spécialité	Grade	Type de la matière à enseigner	Émargement
REDJEM Ali	Architecture	Doctorat	Pr	Cous+TD+ Encadrement	
BARKAT Zine Elabidine	Aménagement	Doctorat	MCA	Cous+TD+ Encadrement	
DAHDOUH Djamel	Architecture	Doctorat	MCB	Cous+TD+ Encadrement	
NOUBAT Brahim	Architecture	Doctorat	Pr	Cous+TD+ Encadrement	
FELOUSSIA Lahcen	Architecture	Doctorat	Pr	Cous+TD+ Encadrement	
BENKHALED Elhadj	GTU	Doctorat	MCA	Cous+TD+ Encadrement	
BOUTABA Hynda	Architecture	Doctorat	Pr	Cous+TD+ Encadrement	
LOUDINA Fateh	GTU	Doctorat	MCA	Cous+TD+ Encadrement	
LEMKHALTI Ahmed	Architecture	Doctorat	MCB	Cous+TD+ Encadrement	
HADJI Abdlkader	Architecture	Doctorat	MCA	Cous+TD+ Encadrement	
FAID Bachir	GTU	Doctorat	MCB	Cous+TD+ Encadrement	
ARRAB Walid	GTU	Doctorat	MCA	Cous+TD+ Encadrement	
TEBBAL Nadia	Génie civil	Doctorat	Pr	Cous+TD+ Encadrement	
BELKHIER Smail	GTU	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
R,CHICOUCHE Chaouki	GTU	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
TAHRAOUI Lyes	Aménagement	Doctorat	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
DOKMA Abdelali	Aménagement	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
BOUZIANE Asma	Aménagement	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
SLIMANI Nabil	Aménagement	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
NAGHEL Mostapha	GTU	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
HOUBIB Hanane	Aménagement	Doctorat	MCB	Cous+TD+ Encadrement	
DERAF Labdi	GTU	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
ACHOUR Khaled	Mathématique	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
BEDIAR Adel	GTU	Doctorat	MCA	Cous+TD+ Encadrement	
DOGHA Mohamed sofiane	GTU	Doctorat	MCB	Cous+TD+ Encadrement	
ADJEB Mehamed elmahdi	GTU	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
SAOUCHI Salima	GTU	Magister	MCA	Cous+TD+ Encadrement	
HARSOUS Khaled	Aménagement	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
LABIOD Foudil	Aménagement	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
BARBARIS Madjed	Architecture	Magister	MAA	Cous+TD+ Encadrement	
AMROUCHE Toumia	GTU	Magister	MCB	Cous+TD+ Encadrement	

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

Visa Du Chef de Département

Visa du Directeur de l'Institut

بلخير إسماعيل

الأستاذ: محمد علي
 المكلف بتسيير شؤون المعهد

B : Encadrement Externe :

Etablissement de rattachement : Université Américaine de Dubai.

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
Chenaf Nabyl	Architecte	Docteur	Pr.	Séminaire + Encadrement	/

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

5 – Moyens matériels spécifiques disponibles

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

Intitulé du laboratoire 1 : **Néant**

Responsables du labo :

Capacité en étudiants :

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations

Intitulé du laboratoire 2 : **Néant**

Responsables du labo :

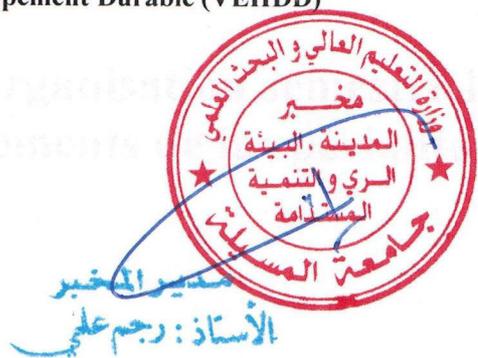
Capacité en étudiants :

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations

B- Terrains de stage et formation en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Bureaux d'étude (publics, privés)	25	5 jours
CET de M'sila	25	5 jours
Conseil ordre des architectes (CLOA)	2	5 jours
Direction de l'urbanisme (DUC)	2	5 jours
Office de promotion OPGI	2	5 jours
Collectivités locales APC	2	5 jours
DEP	2	5 jours
CHUC	10	5 jours
DPAT	5	5 jours
Agence Foncière AF	2	5 jours
ASAL	10	5 jours
INCT	10	5 jours

C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master :

Chef du laboratoire : KHALFALLAH Boudjema
N° Agrément du laboratoire : E1400500
Techniques Urbaines et Environnement (TUV) Date : 29/05/2025 Avis du chef de laboratoire : 
Chef du laboratoire : REDJEM Ali
N° Agrément du laboratoire : E14928000
Ville, Environnement, Hydraulique et Développement Durable (VEHDD) Date : 29/05/2025 Avis du chef de laboratoire : 
Chef du laboratoire : MEDJADJ Tarek
N° Agrément du laboratoire : E1464200
Villes intelligentes, géomatique et gouvernance (VIGG) Date : 29/05/2025 Avis du chef de laboratoire : 

D- Projet(s) de recherche de soutien au master :

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet

E- Espaces de travaux personnels et TIC :

Lieu	Type de salle	Nature detravail
Bibliothèque	Espace réserver aux étudiants	Travail personnel
Bibliothèque	04 Salles informatiques	Travaux pratique
Bibliothèque	Salle internet	Travail personnel
Salle de lecture 1	Espace réserver aux Doctorants et enseignants	Travail personnel
Salle de lecture 2	Espace réserver aux étudiants	Travail de groupe
Bloc pédagogique	02 Salles de réunion	Tutorat + CP
Bloc pédagogique	Salles d'atelier	Travail de groupe
Bloc pédagogique	Bureaux des enseignants	Travail de consultation
Bloc pédagogique	Club scientifique	Activité des étudiants

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Total	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Atelier				Continu	Examen
UE fondamentales UEF 1							12	18		
UEF 1(O/P)										
Matière 1 ; ATELIER 1	90				6	6	4	6	100%	
Matière 2 : Notions et connaissances de base NCB 1	45	1h30	1h30			3	2	3	34%	66%
Matière 3 Outils et méthodes OM 1	45	1h30	1h30			3	2	3	34%	66%
UEF 2 (O/P)										
Matière 1 : Cours1 d'appui à la formation CAF 1	45	1h30	1h30			3	2	3	34%	66%
Matière 2 : Cours2 d'appui à la formation CAF 1	45	1h30	1h30			3	2	3	34%	66%
UE méthodologie UEM 1							5	9		
Matière 1 : Initiation a la recherche IR 1	22h30	1h30				1h30	2	4		100%
Matière 2 : Géomatique appliquée GA 1	45			3		3	3	5	100%	
UE / découverte transversale UEDT 1							3	3		
Matière 1 : Stratégie, législation et normalisation SLN 1	22h30	1h30				1h30	2	2		100%
Matière 2 : TIC (open source)	22h30	/	/	1h30		1h30	1	1	100%	
Total Semestre 1	382h30	9h00	6h	4h30	6h	25h30	20	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Total	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres				Continu	Examen
UE fondamentales UEF 2							12	18		
UEF 1 (O/P)										
Matière 1 : ATELIER 2	90				6	6	4	6	100%	
Matière 2 : Notions et connaissances de base NCB 2	45	1h30	1h30			3	3	4	34%	66%
UEF 2 (O/P)										
Matière 1 : Outils et méthodes OM 2	45	1h30	1h30			3	3	4	34%	66%
Matière 2 : Cours d'appui à la formation CAF 2	45	1h30	1h30			3	2	4	34%	66%
UE méthodologie UEM 2							5	9		
Matière 1 : Programmation informatique	45	/	/	3		3h00	2	4	100%	
Matière 2 : Géomatique appliquée GA 2	45			3		3	3	5	100%	
UE découverte transversales UEDT 2							3	3		
Matière 1 : Management des projets MP	22h30	1h30				1h30	2	2		100%
Matière 2 : Langue 2, Terminologie des techniques urbaines L2	22h30	1h30				1h30	1	1		100%
Total Semestre 2	360h	7h30	4h30	6h	6h	24h00	20	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Total	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres				Continu	Examen
UE fondamentales UEF 3							12	18		
UEF1 (O/P)										
Matière 1 : ATELIER 3	90				6	6	4	6	100%	
Matière 2 : Notions et connaissances de base NBC 3	45	1h30	1h30			3	2	3	34%	66%
Matière 3 : Outils et méthodes OM 3	45	1h30	1h30			3	2	3	34%	66%
UEF2 (O/P)										
Matière 1 : Cours 1 d'appui à l formation CAF 3	45	1h30	1h30			3	2	3	34%	66%
Matière 2 : Cours 2 d'appui à l formation CAF 3	45	1h30	1h30			3	2	3	34%	66%
UE méthodologie UEM 3							5	9		
Matière 1 : Économie urbaine	22h30	1h30				1h30	2	4		100%
Matière 2 : Séminaire ouvert	45				3	3	3	5	100%	
UE découverte / transversale UEDT 3							3	3		
Matière 1 : Intelligence Artificielle	45	/	/	3h00		3	3	3	100%	
Total Semestre 3	382h30	7h30	6h	3h	9h	25h30	20	30		

4- Semestre 4 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Total	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres	Continu			Examen	
UE fondamentales UEF 4										
UEF1(O/P)										
Matière 1 : MEMOIRE	90h				6	6	10	15	100%	
Matière 2 : PROJET DE FIN D'ETUDE	45h				3	3	3	5	100%	
Matière 3 : STAGE SUR TERRAIN	42h/7jours				6	6	7	10	100%	
UE méthodologie										
UEM 1(O/P)										
UE découverte / transversales										
UED 1(O/P)										
Total Semestre 4	177h				15h	15h	20	30		

Domaine : AUMV
Filière : GTU
Spécialité : Génie urbain GU

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	135	13	20
Stage en entreprise	42	7	10
Autre (préciser)			
Total Semestre 4	177h	20	30

5- Récapitulatif global de la formation :(indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

UE VH	UEF	UEM	UED/UET	Total
Cours	247h30	67h30	112h30	427h30
TD	247h30	/	22h30	270h
TP	/	135h	/	135h
Travail personnel	/	/	/	/
Autre (préciser)	495h	45h	/	540
Total	990h	247h30	135h	1372h30
Crédits	84	27	9	120
% en crédits pour chaque UE	70%	22.5%	7.5%	100%

III - Programme détaillé par matière (1 fiche détaillée par matière)

PREAMBULE

Il a été décidé lors de la réunion des experts de la Filière Gestion et Techniques Urbaines de maintenir les principales « options » en cours d'application. Ce choix est motivé par le fait que ces options orientent vers des spécialisations qui trouvent des échos favorables dans le champ de l'employabilité.

Les quatre Thématiques sont :

1. Risques urbains et résilience :
2. Transport et mobilité urbaine
3. Gestion des réseaux urbains
4. Techniques urbaines et Eco- gestion

Ainsi, pour unifier et harmoniser la formation, quatre Thématiques ont été définies. Ce terme a été adopté en lieu et place de spécialité qui tend à diluer les objectifs pédagogiques et les compétences vers des « formations » connexes.

Les matières renvoyant aux Thématiques ne concerneront que les Unités d'Enseignement Fondamentale sur les semestres 1, 2 et 3. Aussi, deux Unités d'Enseignement Fondamental par semestre regrouperont les différents cours et Ateliers. Ces derniers seront repartis et désignés par leurs objectifs pédagogiques communs, c'est-à-dire les compétences appelées à être acquises au terme de la formation au-delà des Thématiques.

MATIERE1 ; ATELIER

Objectifs : Il s'agit d'un accompagnement pédagogique où l'apprenant développe ses approches, choisit des méthodes et des outils pour faire face à des situations complexes. Cette forme d'apprentissage directe permet aussi d'expérimenter ses outils d'analyses, d'élaborer des diagnostics. Cet accompagnement se soldera par l'élaboration d'un mémoire et d'un projet comme support de démonstration de capacités, d'aptitudes et de compétences à mobiliser face à des situations concrètes.

MATIERE 2 : Notions de base

Les cours porteront sur les notions de base, les rappels et les formes élémentaires en rapport avec la Thématique. Il s'agit d'aider l'apprenant à identifier les portées et les profondeurs du champ des savoirs de la Thématique.

MATIERE 3 : Outils et méthodes

Les objectifs pédagogiques privilégient l'initiation et la maîtrise de l'outillage conceptuelle, méthodologique ou logistique approprié pour l'établissement de diagnostics en rapport avec la Thématique (par la pratique, l'exploration, l'analyse).

MATIERE 4 : Cours d'appuis à la formation

Il s'agit de cours ou de séminaires dont les chapitres portent sur des notions, des connaissances et des savoirs complémentaires permettant à l'apprenant d'approfondir ses connaissances théoriques et pratiques dans le champ de la Thématique.

NOTE EXPLICATIVE DES THÉMATIQUES

Thématique 1 : Risques urbains et résilience :

- **Descriptif:**

La plus part des villes algériennes, comme leurs similaires dans le monde, sont souvent exposées aux différents types de risques. Non seulement, elles sont de plus en plus confrontées aux risques naturels : inondations, ensablement, érosion,..., mais elles sont devenues sources de gênes spécifiques d'un environnement entièrement construit et générateur de risques technologiques : productions de déchets, pollutions atmosphérique, destruction des espace verts, prolifération des problèmes sanitaires, consommation de ressource d'énergie,...

La portée de la thématique a pour objectif :

- Allier les connaissances en science de la terre (hydrologie, géomorphologie, climatologie), en science sociale et technique.
- Appréhender les risques majeurs en tant qu'aléa à travers des approches techniques, scientifiques, sociales et économiques.
- Formation des étudiants aux démarches professionnelles.

- **Objectifs pédagogiques de l'apprentissage**

L'objectif de cette Thématique est de donner aux étudiants les connaissances pluridisciplinaires indispensables dans le domaine des risques et risques majeurs en milieu urbain et d'appréhender un urbanisme résilient, d'un côté, et d'ouvrir quelques pistes de réflexion sur la mise en pratique des règles de prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes dans le cadre de développement durable, édictées, aussi bien, par la réglementation en vigueur, que par les recommandations des institutions internationales.

1. Former des gestionnaires du risque au sein des collectivités locales et territoriales.
2. Former des professionnels polyvalents dans le domaine des risques majeurs en milieu urbain.
3. Dispenser les connaissances théoriques, pratiques et technologiques de gestion des risques naturels
4. Permettre à l'étudiant de préparer le master académique dans de bonnes conditions.

- **Thématiques à traiter**

Les thématiques à traiter dans cette coloration sont:

- les types de risques naturels et leur gestion
- la gestion des risques naturels et aménagement urbain
- planification urbaine et gestion des risques naturels
- Application de la géomantique aux risques majeurs en milieu urbain.

Thématique 2 : Transport et mobilité urbaine

- **Descriptif ;**

Cet enseignement est porté sur les problématiques des transports et de la mobilité qui surgissent dans les villes ou zones urbaines. Les transports en milieu urbain sont des facteurs de liaison, des moyens de contact et de mise en relation. Ils sont également, des vecteurs d'échange socioéconomiques et d'intégration sociale. Par conséquent, cet enseignement englobe toutes les questions relatives à la planification, à la conception et à la gestion du trafic dans les milieux urbains. Du fait que la mobilité dans les villes est présentement un enjeu majeur qui doit impérativement être pris en charge dans toutes les politiques publiques et urbaines, la spécialité, dite aussi thématique, s'impose d'elle-même. Les futurs diplômés posséderont une formation qu'ils leur permettraient d'avoir des connaissances et des acquis pour pouvoir amorcer des démarches judicieuses pour apporter des solutions pertinentes aux problématiques urbaines ayant un impact sur les transports urbains, tous types confondus

- **Objectifs pédagogique de l'apprentissage (Compétences visées) ;**

La réglementation relative au système des transport terrestres précise que ce dernier doit viser notamment à rendre effective la satisfaction des besoins des citoyens en matière de transport dans les conditions les plus avantageuses pour la collectivité nationale et pour les usagers en terme de sécurité, de disponibilité de moyens de transport, de coût, de prix et de qualité de service. A cet effet, l'objectif de cette Thématique est de préparer des diplômés à la pluridisciplinarité dans la gestion et l'ingénierie des systèmes des transports urbains, en concevant, gérant et contrôlant tous types de transports, de mobilité et de déplacements en milieu urbains. Elle met l'accent, dans la première année, sur une approche pluridisciplinaire globale des trafics urbains, et sur des travaux personnels de recherche, des sorties de terrain et des stages, dans la deuxième année.

- **Thématiques à traiter :**

Globalement, les thématiques à traiter tout au long de la formation porteront sur les questions du transport et mobilité dans les milieux urbains, sans toute fois négliger leur impact sur l'environnement. Les thématiques s'articuleront essentiellement autour de :

- L'analyse des enjeux de l'interface entre transport et aménagement urbain ;
- L'étude de l'interrelation entre le milieu urbain, la mobilité et la vie quotidienne.
- La gestion des différentes facettes du système des transports urbains locaux ;
- L'impact des transports urbains sur le développement des villes ;
- L'impact de tout type de transports sur l'environnement urbain ;
- L'établissement des plans de transport et circulation PTC pour chaque ville ;

Thématique 3 : Gestion des réseaux urbains

- **Descriptif ;**

Cet enseignement est porté sur la problématique de l'exploitation et la gestion des réseaux urbains. Le vieillissement et une gestion médiocre des réseaux urbains posent un réel problème en Algérie. Outre les enjeux économiques, la perte de performance du parc voirie, des conduites principales d'eau potables, des collecteurs d'évacuation des eaux usées et pluviales et des ouvrages associés, ces problèmes impliquent également des enjeux techniques et environnementaux. Cet enseignement permet de former un spécialiste capable, à travers les opérations de suivi, surveillance et l'utilisation de modèle de gestion à améliorer la fonctionnalité, de caractériser les risques et les fragilités, d'optimiser les coûts et d'augmenter la durée de vie des réseaux urbains.

- **Objectifs pédagogique de l'apprentissage**

Former des spécialistes en gestion des réseaux urbains, capables de traiter les problèmes techniques de gestion des réseaux urbains.

- Gérer les interventions sur les réseaux urbains.
- Gérer les infrastructures et services des réseaux urbains.
- Planifier les opérations de surveillance des travaux.
- Planifier, estimer et faire le suivi des coûts des opérations d'exploitation d'entretien et de réhabilitation
- Rechercher et développer de produits ou de nouveaux procédés;
- Planifier les opérations de surveillance des travaux;

- **Thématiques à traiter.**

- Gestion, exploitation et réhabilitation du réseau de voirie urbaine.
- Gestion, exploitation et réhabilitation du réseau d'eau potable.
- Gestion, exploitation et réhabilitation du réseau d'assainissement urbain.
- Gestion, exploitation et réhabilitation des ouvrages associés de voirie, de traitement et épuration des eaux urbaines.

Thématique 4 : Techniques urbaines et Eco- gestion

- **Descriptif :**

Cet enseignement est porté sur les problématiques environnementales qui surgissent dans les zones urbaines. Il englobe toutes questions de gestion dans un cadre écologique. Du fait que la préservation de l'environnement des villes est présentement un enjeu majeur qui doit impérativement être pris en compte dans toute politique de gestion urbaine, la spécialité ou autrement dit la Thématique s'impose d'elle-même. Les futurs diplômés posséderont une formation qu'ils leur permettraient d'avoir des connaissances et des acquis pour pouvoir amorcer des démarches judicieuses pour apporter des solutions pertinentes aux problématiques urbaines ayant une sensibilité écologique.

- **Objectifs pédagogiques de l'apprentissage (Compétences visées)**

L'objectif principal de cette Thématique d'enseignement est de mener l'étudiant vers une maîtrise des techniques de gestion des secteurs urbains composant la ville, et ce, dans une optique écologique, en lui inculquant les principes et les fondamentaux de la spécialité. Pour ce faire, l'étudiant doit au préalable posséder des connaissances et des notions de base qui s'articulent autour des techniques d'aménagement et d'urbanisme voire des fondements de préservation de l'environnement. Ce pré requis aidera l'étudiant à mettre en pratique ses idées et les enseignements de la Thématique à traiter les problématiques liées à l'environnement dans les zones d'études choisies.

- **Thématiques à traiter (en mémoire, projet ; 5 exemples max)**

Globalement, les thématiques à traiter tout au long de la formation porteront sur les questions écologiques et environnementales en milieu urbain. Toutefois, ces thématiques s'articuleront essentiellement autour de :

- La gestion des déchets urbains ;
- Environnement urbain et cadre de vie ;
- La préservation des ressources et énergies renouvelables ;
- Villes durables et éco quartiers ;
- Développement durable et aménagements urbains (HQE, trame verte et bleue) ;
- Éco conception.

INTITULES DES MATIERES /THÉMATIQUE

SEM EST RE 1	M ATIERE	Risques urbains et résilience	T ransport et mobilité urbaine	Gestion des réseaux urbains	T echniques urbaines et Eco- gestion
UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTALE 1	ATELIER 1 AT1	Matière1 : Atelier1 Analyse des risques urbains : Aléa et enjeux	Matière1 : Atelier 1 Diagnostic des espaces du trafic urbain	Matière 1 : Atelier1 Exploitation et réhabilitation de la voirie urbaine	Matière 1 : atelier1 Eco conception urbaine
	Notions et connaissances de base NCB1	Matière 2 : Géomorphologie dynamique et climatique	Matière2 : Urbanisme et système du trafic urbain	Matière2 : Gestion technique- réseau voirie urbaine.	Matière 2: écologie urbaine et développement durable 1
	OUTILS ET METHODES OM1	Matière 3 : Outils d'analyse des risques majeurs urbains	Matière 3 : Mobilité urbaine	Matière 3 : Techniques d'auscultation, d'entretien et réhabilitation de la voirie urbaine.	Matière 3 : Techniques et gestion durable des eaux pluviales
UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTALE 2	Cours 1 d'appui à la formation CAF 1	Matière1 : Hydrologie	Matière1 : Planification et transport urbain	Matière 1 : Sols et sous-sols et risques naturels	Matière 1 : Gestion énergétique
	Cours2 d'appui à la formation CAF 2	Matière 2 : Géologie urbaine	Matière2 : Les transports urbains	Matière2 : Structure de chaussées	Matière 2: Changement climatiques
TOTAL CREDIT	18				

SEM EST RE 2	M ATIERE	Risques urbains et résilience	T ransport et mobilité urbaine	Gestion des réseaux urbains	T echniques urbaines et Eco- gestion
UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTALE 1	ATELIER 2 AT2	Matière 1 : Atelier 2 Elaboration d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN).	Matière 1 : Atelier 2 Aménagement des espaces de circulation et de transport	Matière 1 : Atelier 2 Exploitation et réhabilitation des réseaux urbains d'eau potable	Matière 1 : Atelier 2 projets durables
	Notions et connaissances de base NCB2	Matière 2 : Risque du mouvement de terrain	Matière 2 : Équipements et infrastructure routières urbaines	Matière2 : . Gestion technique : Réseaux urbains d'eau potable	Matière 2: écologie urbaine et développement durable 2
UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTALE 2	OUTILS ET METHODES OM2	Matière 1 : Hydrologie et risque d'inondation	Matière 1 : Transport durable	Matière 1 : Gestions des ouvrages des réseaux d'eau potable	Matière 1 : Gestion énergétique
	Cours d'appui à la formation CAF 2	Matière 2 : Urbanisme et villes résilientes	Matière 2 : Impacts du Transport et de la Circulation Sur le milieu Urbain	Matière 2 : Techniques d'auscultation des réseaux d'eau potable	Matière 2: Réseaux, transport et mobilité

SEM EST RE 3	MATIERE	Risques urbains et résilience	T ransport et mobilité urbaine	Gestion des réseaux urbains	T echniques urbaines et Eco- gestion
UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTALE 1	ATELIER 3	Matière 1 : Atelier 3 L'élaboration d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT)	Matière 1 : Atelier 3 Plan de transport et de circulation (PTC)	Matière 1 : Atelier : Exploitation et réhabilitation du réseau d'assainissement urbain	Matière 1 : Atelier 3 : Amélioration urbaine et durabilité
	Notions et connaissances de base NCB3	Matière 2 : Risque sismique	Matière 2 : Sécurité routière urbaine	Matière 2 : Gestion technique du réseau d'assainissement urbain	Matière 2 : énergies renouvelables
UNITE D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTALE 2	Outils et méthodes OM3	Matière 1 : Risque technologique	Matière 1 : Méthodes et outils d'analyse du transport urbain et de la mobilité	Matière 1 : Gestion des ouvrages du réseau d'évacuation des E.U	Matière 1 : Evaluation environnementale et étude d'impact des projets sur l'environnement
	Cours d'Appui à la formation CAF3 /UF2/S3/1	Matière 2 : Climatologie	Matière 2 : Transport et Occupation des Sols	Matière 2 : Technologie des travaux des réseaux urbains.	Matière 2 : Techniques de gestion des déchets urbains solides
	Cours d'Appui à la formation CAF3 /UF2/S3/2	Matière 3 : Rôles des acteurs urbains dans la gestion des risques majeurs	Matière 3 : Génie du Transport et de la Circulation	Matière 3 : Gouvernance des services de réseaux urbains	Matière 3 : Végétalisation urbaine durable
TOTAL CREDIT	18				

SEMESTRE 1

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : ATELIER

Unité d'enseignement : **UEF1 SEMESTRE 1**

Nombre de Crédits : 6 Coefficient : 4

Volume horaire hebdomadaire total : 6h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /
- Atelier (nombre d'heures par semaine) : 6h

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Enseignements de base en licence G.U.

Objectif général du la matière d'enseignement :

- Initiation à la pratique de l'analyse
- Acquisition des outils d'analyse sur le terrain

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	/
Continu	100%
Total	100%

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : *Risques urbains et résilience*
Intitulé de la matière ATELIER 1
Analyse des risques urbains :
Aléa et enjeux

- OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :

- Mieux connaître l'analyse des risques urbains et leurs compositions
- développer les connaissances dans l'évaluation des aléas et la détermination des enjeux.
- Expliquer les mécanismes du risque urbains et fournir des éléments de réponse aux interrogations les plus fréquentes.
- Initier les étudiants à la compréhension de la gestion risques urbains, des catastrophes de crises et cartographie appliquée.

- CONTENU

I- VILLES ET RISQUES : RAPPELS

- Facteurs aggravants : enjeux, activités industrielles, urbanisation et impact sur le territoire.

II- DU RISQUE A SA GESTION

- 1) Rappel risques naturels majeurs, aléas, enjeux et vulnérabilités.
- 2) Les risques : une notion composite.

III- LA VULNERABILITÉ

- La Vulnérabilité : Définition et Evaluation

VI- GESTION DU RISQUE, DE CRISES ET DE CATASTROPHE

- 1) Acceptabilité du risque
- 2) Vulnérabilité selon les sociétés et les cultures
- 3) Démarche générale pour la gestion des risques majeurs crises et catastrophes
- 4) Connaissance et évaluation des aléas
- 5) Diagnostic et caractérisation des aléa, prévention, vigilance alerte
- 6) La connaissance des phénomènes, de l'aléa et du risque
- 7) La surveillance, L'information préventive et l'éducation
- 8) La prise en compte des risques dans l'aménagement
- 9) La prise en compte du retour d'expérience

V- CARTOGRAPHIE : LOCALISATION ET TERRITORIALISATION DES RISQUES

- 1) Zonage
- 2) Cartographie liée à la recherche
- 3) Cartographie réglementaire PPRN

VI- LES APPROCHES ET SHEMAS DE GESTION RISQUE ET DES CRISES

- 1) Gestion de crise avec les différents acteurs

- 2) Les institutions chargées de la gestion
- 3) Le Système National de Veille (SNAV) ;
- 4) Le Système National d'Alerte (SNAA).

• **Références & Bibliographie**

- André Dauphiné, Damienne Provitolo**, Risques et catastrophes, Observer, spatialiser, comprendre, gérer, EditionU : Géographie. 2013
- BONNET J. (2005)** — Risques urbains et sociétaux : la vulnérabilité des grandes villes — in : La géographie des risques dans le monde, dir. G. Wackermann, Ellipses, Paris,
- BOUYSSOU (Jacques)**.- Théorie générale du risque. Paris : Economica, 1997
- BRUNO, L.** La gestion du risque inondation. Lavoisier, Paris, (2006).
- Claude Chaline, Jocelyne Dubois-Maury**, Les risques urbains, 01/07/2004, Edition : U : Géographie. Arman colin, **2004**.
- COLLEGE DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES.- **Le Risque technologique et la démocratie. Paris : Documentation française, 1994.**
- Claude Chaline, Jocelyne Dubois-Maury**, La ville et ses dangers, prévention et gestion des risques naturels, sociaux et technologiques, éditeur : Masson, Collection, Pratiques de la géographie, 1994.
- DENIS (Hélène)**.- Comprendre et gérer les risques sociotechnologiques majeurs. Montréal : Presses internationales Polytechnique, 1998.
- des zones inondables. Collection Ouvrages, France, (2011).
- GILBERT C. (1992)** — Le pouvoir en situation extrême : catastrophe et politique — Éd. L'Harmattan. Paris
- JEAN-LOUIS et SYLVAIN.** La méthode hydrogéomorphologique de détermination
- LE BRETON (David)**.- La sociologie du risque. Paris : PUF, 1995. (Que sais-je ? ; 3016).

▪

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*

Intitulé de la matière ATELIER 1 ;

Diagnostic des espaces du trafic urbain

- OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :

- Apprendre à l'étudiant les démarches méthodologiques lui permettant de mieux **connaître comment réaliser un diagnostic pertinent** avant l'élaboration d'un projet relatif aux transports, à la circulation et à la mobilité urbaine ;
- Mettre en évidence **les composantes** de l'espace réservé à la mobilité urbaine et l'interdépendance entre celui-ci et la texture urbaine d'une ville, ainsi que les problèmes connexes ;
- Initier à l'analyse quantitative et qualitative de ce type d'études ;
- Savoir identifier et formuler des besoins, en mettant en cohérence des enjeux de natures diverses (économiques, sociales, environnementales) afin de proposer, ultérieurement (atelier 2 et 3), des solutions combinant les dimensions techniques, managériales et comportementales.

- CONTENU

I. Travaux d'atelier : Les travaux seront organisés sous formes d'exercices (plusieurs étapes) intégrés, s'articulant autour des points suivants :

- 1- Reconnaissance du site.
2. Définition de l'aire et de l'horizon d'étude.
3. Recueil des données spatiales et socio-économiques (Occupation du sol, Offre de transport, Conditions de circulation, Demande de transport...)
4. Découpage de l'aire d'étude (la réalisation des enquêtes Origine /Destination)
5. Analyse de la situation existante :

- Traitement des données, et la mise en évidence les problèmes de transport en termes de couverture spatiale des populations et des activités, de fréquence des services.

- L'étude de l'infrastructure concerne l'analyse détaillée du réseau de voirie urbaine (Géométrie, profils, disposition, trafics et débits, connexions, etc.) et des équipements d'accompagnement (signalisations horizontale et verticale, jalonnement, trottoirs, mobilier urbain, éclairage publics, etc.).

- L'analyse urbaine, consiste à étudier la structure et le fonctionnement de la ville pour identifier les pôles générateurs de trafics sur l'espace urbain.
- L'étude des usagers, quant à elle, consiste en l'analyse de tous les types d'usagers qui existent au niveau de la ville, en fonction du mode de déplacement.

6. Recommandations.

II. Présentation des travaux d'atelier

Chaque exercice est une étape importante, elle doit être sanctionnée par un rapport qui sera soumis à une évaluation continue.

Le rapport final établi à la fin de l'atelier servira de base pour les travaux d'atelier 2 et l'atelier 3 (plan des transports et de circulation).

- **Références & Bibliographie**

A définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 3 : *Gestion des réseaux urbains*

Intitulé de la matière ATELIER 1 ;

Exploitation et réhabilitation de la voirie urbaine

- OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :

- maîtriser le réseau de voirie urbain dans tous ses aspects techniques
- définir les indicateurs d'évaluation de l'état des chaussées et ouvrages associés
- Etablir un planning de surveillance, d'entretien courant et systématique.
- Définir la nécessité d'une action de réhabilitation des infrastructures de la voirie urbaine (opérations techniques et cout)

- CONTENU

I/ Connaissance du patrimoine et du fonctionnement du réseau de Voirie

- I.1 - Mise à jour des plans, Collecte des données
- I.2- Détection des réseaux, linéaire du réseau de voirie
- I.3-Hiérarchisation du réseau de voirie
- I.4- Géométrie des différents éléments de voirie
- I.5-Structure des différents éléments de voirie
- I.6-Les sollicitations de la voirie
- I.7-Mise à jour de l'inventaire du patrimoine.

II/Evaluation du réseau de voirie (sur une partie du réseau)

- II.1- Segmentation du réseau en tronçons élémentaires
- II.2-Evaluation périodique et choix d'indicateurs
- II.3- Choix des Indicateurs relatifs principalement à la conservation du patrimoine
 - * L'état des couches structurelles d'une voirie
 - * L'état de la couche superficielle d'une voirie
- II.4-Choix des Indicateurs relatifs principalement à la sécurité et au confort des usagers
 - *Le niveau d'adhérence d'une voirie
 - *Les déformations géométriques d'une voirie
- II.5- Pour la chaussée
- II.6- Pour le trottoir
- II.7- Moyens d'intervention et de travaux

III/Exploitation et entretien des ouvrages d'art liés à la voirie

- III.1-descriptif des ouvrages (Pont, Buse, Ouvrages, « murs » de soutènement, tunnels)
- III.2-Localisation des ouvrages
- III.3-Données fonctionnelles.
- III.4-Données patrimoniales.
- III.5-Structuration, collecte et mise à jour des informations.
- III.6-Surveillance continue

III.7-Actions systématiques de surveillance

- Le contrôle périodique
- L'inspection détaillée périodique de

III.8- Les actions conditionnelles de surveillance

III.9-Les opérations d'entretien courant

III.10-Entretien spécialisé et réparations

IV/Propositions des opérations de réhabilitation (Composantes et cout des opérations)

• Références & Bibliographie

Briquet J.P., 2009 : « Synthèse de la méthodologie de calculs des valeurs significatives et notations des indicateurs par tronçon », LACUB, Bordeaux – France.

Damien Lesbats/Henri Péjouan, 2013 « Les dégradations des chaussées » CETE SO/ LR, Bordeaux-France

Dario d'Annunzio, 2010 « La gestion des infrastructures regard d'un concessionnaire privé », VINCI Concessions, France

Gauthier P., 2015 : « Gestion des actifs urbain, Infrastructures de surface ». Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines(CERIU), Québec, Canada.

Hervé Brunel,2008 : « Cours route », Université d'Orléans I.U.T. de Bourges, France

IDRIM,2016 : « GEPUR : Gestion et Entretien du Patrimoine Urbain et Routier - Méthodes, outils et techniques », Ed. IDRIM (Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité, France .

Karsenty G., 2006 : « Guide VRD et aménagement extérieurs », ed. Eyrolles, France

LACUB (Communauté Urbaine de Bordeaux, 2009 : « Guide de conception des espaces publics », Bordeaux- France

Porta S., Crucitti P., Latora V., 2006 : « Analyse du réseau des voiries urbaines : une approche directe ». Environnement and Planning B.

ROBERT M. (J.F.LAFON), 2012 « Matériaux, Durabilité des chaussées » Tome 1, Université Paul Sabatier, Toulouse-France tome 1

Porta S., Crucitti P., Latora V., 2006 : « Analyse du réseau des voiries urbaines : une approche directe ». Environnement and Planning B .

Vertet M. et Giausserand S, 2006 : « Comprendre les principaux paramètres de conception géométrique des routes »– Sétra /CSTR, France

Tom De Schutter, 2008 « Des chaussées à longue durée de vie pour routes à forte circulation » OCDE/FIT, France

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4: *Techniques urbaines et Eco- gestion*
Intitulé de la matière ATELIER 1 ;
Eco conception urbaine

- OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :

- Repérer les éléments naturels à prendre en considération pour une éco conception dans un site (climat spécifique, topographie contraignante, présence d'un cours d'eau...)
- Repérer les éléments artificiels (bâti, divers aménagements) s'opposant à la durabilité du site.
- Repérer les enjeux et les potentialités de durabilité dans un site donné

Définir une démarche d'éco conception avec des cibles de durabilité convenant à un site donné (gestion de l'eau, gestion de l'énergie, gestion des déchets, création de microclimats, concevoir des espaces publics durables...)

- CONTENU

- Eco conception urbaine : principes, démarches, enjeux
- Eco construction et éco aménagement (HQE, HQE2R)

Projet : Il s'agit de proposer une éco conception à l'échelle d'un quartier d'habitation

- Diagnostic:

- Analyse urbaine qui relève : d'une part ; les problèmes environnementaux, fonctionnels, paysagers, sociaux définissant le site étudié, et d'autre part ; les éléments de durabilité dans le quartier, les éléments environnementaux à prendre en considération (climat, eau, nature du sol, végétal...).
- Une analyse climatique et bioclimatique détaillées qui permettront de déterminer les directives d'une éco construction et une éco conception selon le site étudié (afin de concevoir une gestion durable de l'eau, et du confort dans les espaces publics...)
- Une analyse de l'impact de la qualité environnementale des bâtiments : consommation énergétique, gestion de l'eau...
- Une analyse de la qualité environnementale des espaces publics ou collectifs (gestion de l'eau, des déchets, sécurité...)

- Enjeux de durabilité :

- Définir les enjeux de durabilité prioritaires du site étudié (gestion de l'eau, gestion de l'énergie, gestion des espaces publics, gestion des espaces verts...)
- Définir les enjeux de territorialité, d'identité, de fonctionnalité, socialisation, sécurité urbaine, protection de l'environnement et écologie urbaine pouvant être développées

- Proposition d'une démarche d'éco conception

- Directives pour une éco construction.
- Directives pour une éco mobilité.
- Directives pour éco conception et gestion des espaces publics (énergie, eau, déchets...)

Espaces publics et durabilité

• Références & Bibliographie

Les espaces publics urbains, « recommandations pour une approche de projet », novembre 2001. Fichier PDF www.miqcp.gouv.fr/images/Guides/documentPDF/g7-2.pdf

Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction, « Guide pour l'aménagement de voiries et d'espaces publics accessibles », mai 2002, in Fichier PDF www.ricerchetrasporti.it/test/wp-content/plugins/download.../download.php?id...pdf

LACUB, « espaces publics », « Guide de conception des espaces publics communautaires », Janvier 2009 www.aurba.org/wp-content/uploads/2009/.../Guide_espaces_publics_communautaire

René Morency. La politique de la sécurité urbaine, ville du Québec, mai 2004, fichier PDF. www.quebec.qc.ca

Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'île de France, sécurité et comportement, février 2005, N° 366

Guide d'aménagement d'un environnement urbain sécurisant, ville de Montréal, 2002, fichier PDF, www.Montréal.qc.ca

AUDIAR, Partager la rue, un défi d'avenir, Février 2010, fichier PDF In www.audiar.org

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : NOTIONS ET CONNAISSANCES DE BASE (NCB)1

Unité d'enseignement : **UEF1 SEMESTRE 1**

Nombre de Crédits: 3 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

- **Pré requis** : Enseignement de base en licence G.U.
- **Objectif général de la matière d'enseignement** :

Acquisition des notions de base

Assimilation des savoirs théoriques de base relatifs à la formation

Modalité d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

.

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : *Risques et résilience urbaine*
Intitulé de la matière NCB 1
Géomorphologie dynamique et climatique

- **OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :**

- **L'objectif de ce module consiste à expliquer aux étudiants la forme et le développement des reliefs terrestre.**
- **Initier l'étudiant aux processus sur les versants et dans les vallées : mouvements de terrains, dynamique fluviale et éolienne.**

- **CONTENU**

1. PROCESSUS ET MÉCANISME DE PRÉPARATION DU MATÉRIEL

2. PROCESSUS SOUS LA DÉPENDANCE DE L'EAU.

2.1. Cycle de l'eau

2.2. Les actions fluviales

3. PROCESSUS SOUS LA DÉPENDANCE DU VENT

3.1. Les actions éoliennes

3.2. Mécanisme de transport et d'accumulation

3.3. Action éolienne, ensablement et désertification

3.4. Mesure de l'ensablement (modélisation)

4. MORPHOGENÈSE MARINE

4.1. Dynamique littorale : but et méthode d'étude

4.2. Le modelé littoral

4.3. Le domaine fluvial-marin

Références & Bibliographie

- *L'épiderme de la terre : esquisse d'une géomorphologie appliquée* (travaux publics, urbanisme, aménagement agricoles, prospection des ressources naturelles).
- *Précis de géomorphologie T1, T2 T3, SEDES* Jean Tricart.

.

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière NCB 1
Urbanisme et système du trafic urbain

- **OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :**

- Offrir aux étudiants un cadre global de compréhension et d'analyse des enjeux et des défis, des aspects de l'interface entre transport et aménagement urbain.
- Appréhender l'amélioration de la qualité de la vie quotidienne des citoyens.
- Permettre aux étudiants de mieux appréhender les aspects techniques et gestionnaire du à ce secteur.
- Connaître les avantages et les défis que présentent les transports urbains, qu'ils soient publics ou privés, collectifs ou individuels.

- **CONTENU**

1- **Introduction Générales** : Des concepts permettant d'analyser les différents aspects des transports urbains, de la mobilité et des déplacements, mais aussi de l'urbanisme et de l'étalement urbain

2- La ville et les transports urbains à travers l'histoire

Rappels sur : - l'évolution des villes ; de la ville pédestre à la ville mécanique.

- l'organisation des territoires urbains
- la coordination transports et forme urbaine

3- Le système des transports urbains (définition, composantes, fonctionnement)

- Objectifs des transports urbains
- Modes et types des transports principaux
- Aperçu historique sur le développement des moyens de transports
- Les grandes étapes historiques du transport urbain

4/ Gestion des transports urbain :

- L'environnement institutionnel (les lois et les outils actuels de planification urbaine, les institutions.)
- Les acteurs de transport : (Les opérateurs de transports, Les investisseurs, Le personnel de transport,)

- Modes et gestion des transports : Offre de Transport, Structuration, exploitation et gestion des réseaux,
- transport artisanal et informels,....

5/ Interaction territoires et transport : coproduction de la ville, des systèmes de transport, et de l'action publique

- Structuration : Le transport structure le développement urbain (à l'échelle territoriale d'une ville, à l'échelle locale, quartier,)
- Articulation outils de planification et de gestion de transports dans le milieu urbain (PTC) et les instruments d'urbanisme (PDAU, POS).

6/ les transports urbains et la ville aujourd'hui : Une nouvelle vision de l'espace :

- Le new urbanisme et l'articulation urbanisme/transport : (territoire polarisé, - territoire linéaire, - fragmenté)
- L'intégration des Modes de transport propres (le transport actif, Moyens du Transport doux, etc....)
- L'émergence de nouvelles idées : Aménagements favorables aux modes non motorisés et aux personnes à mobilité réduite ;
- Modèles d'articulation entre transport collectif et aménagement urbain : TOD : (Transit-Oriented development : Le Développement Axé sur le Transport en commun) ;

7/ Synthèse des cours

- **Références & Bibliographie.**

A définir par l'enseignant

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE .

Thématique 3 : *Gestion des réseaux urbains*

Intitulé de la matière NCB 1 ;

Gestion technique- réseau voirie urbaine

- **OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :**
 - Apprendre à hiérarchiser le réseau de voirie.
 - Evaluation de l'état de la voirie
 - Etablir un plan de gestion et de maintenance du patrimoine routier
 - Définir un plan de modernisation et d'aménagement du réseau.

- **CONTENU**

I/Introduction et rappel :

- I.1- Caractéristiques générales du réseau de voirie
- I.2- Détails du réseau de voirie
- I.3- Types de chaussées et couches de roulement (état du patrimoine)
- I.4- Structures de chaussées
- I.5-Types de trottoirs

II/Méthode de hiérarchisation d'un réseau

- II.1- Objectifs de la hiérarchisation d'un réseau voirie
- II. 2- Etapes de la hiérarchisation
- II. 3- Définition des fonctions
- II. 4 - Définition des critères
- II. 5 - Classement du réseau en catégories
- II. 6- Les acteurs
- II. 7- La restitution

III/ Définition des niveaux de service

- III. 1 - Mode de dégradation des chaussées
- III. 2- Définition du niveau de service

IV/ Evaluation d'état du patrimoine

- IV. 1 - Méthode utilisant des Appareils à grand rendement
- IV. 2- Méthode simplifiée
- IV. 3- Méthode mixte

V/ Méthodologie et techniques d'entretien routier

- V.1- Domaines autres que la chaussée
- V.2- Domaine chaussée

VI/Exploitation et entretien des ouvrages d'art liés à la voirie

- VI.1- surveillance continue
- VI.2- actions systématiques de surveillance
- VI.3- Les actions conditionnelles de surveillance
- VI.4-Les opérations d'entretien courant

VI.5-entretien spécialisé et réparations

VII/ Stratégie

VII. 1 - Définition des priorités

VII. 2-Indicateurs de durabilité

VII.3- Incidence des techniques sur les niveaux de qualité

VII.4 - Elaboration de la stratégie

VII.5 - Scénarios types

• Références & Bibliographie

Briquet J.P., 2009 : « Synthèse de la méthodologie de calculs des valeurs significatives et notations des indicateurs par tronçon », LACUB, Bordeaux – France.

Brunel H.,2008 : « Cours route », Université d'Orléans I.U.T. de Bourges, France

Damien Lesbats/Henri Péjouan, 2013 « Les dégradations des chaussées » CETE SO/ LR, Bordeaux-France

Dario d'Annunzio, 2010 « La gestion des infrastructures regard d'un concessionnaire privé », VINCI Concessions, France

Gauthier P., 2015 : « Gestion des actifs urbain, Infrastructures de surface ». Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines(CERIU), Québec, Canada.

Karsenty G., 2006 : « Guide VRD et aménagement extérieurs », ed. Eyrolles, France

IDRIM, 2016 : « GEPUR : Gestion et Entretien du Patrimoine Urbain et Routier - Méthodes, outils et techniques », Ed. IDRIM (Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité, France .

LACUB (Communauté Urbaine de Bordeaux), 2009 : « Guide de conception des espaces publics », Bordeaux- France

Porta S., Crucitti P., Latora V.,2006 : « Analyse du réseau des voiries urbaines : une approche directe ». Environnement and Planning B .

ROBERT M. (J.F.LAFON), 2012 « Matériaux, Durabilité des chaussées » Tome 1, Université Paul Sabatier, Toulouse-France tome 1

Tom De Schutter, 2008 « Des chaussées à longue durée de vie pour routes à forte circulation » OCDE/FIT, France

Vertet M. et Giausserand S., 2006 : « Comprendre les principaux paramètres de conception géométrique des routes »– Sétra /CSTR, France

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE .

Thématique 4 : *Techniques urbaines et Eco- gestion*

Intitulé de la matière NCB 1 ;

Écologie urbaine et développement durable 1

- **Objectifs d'apprentissage :**

- Illustration et analyse des différentes notions et thématiques qui étudient les interactions entre les êtres vivants et la ville.
- Illustration à plusieurs niveaux des méthodes intelligentes pour rendre la coexistence harmonieuse entre la nature et les êtres vivants, rendre la ville plus agréable à vivre.

- **Contenu :**

- **Introduction**
- **Cours1:** Terminologie sur l'écologie urbaine et d'autres notions employées dans le domaine ce domaine.
- **Cours2 :** historique du concept écologie urbaine
- **Cours 3:** empreinte écologique et biocapacité
- **Cours 4 :** La ville, l'urbain et le Développement durable
- **Cours 5 :** Conférences internationales, protocoles et programmes environnementaux relatifs à l'environnement et l'écologie urbaine
- **Cours 6 :** l'environnement urbain en Algérie
- **Cours 7 :** les déchets urbains solides
- **Cours 8 :** plan de prévention des nuisances sonores dans l'environnement et carte de bruit
- **Cours 9 :** le transport urbain durable
- **Cours 10 :** trame verte la maîtrise de la nature en ville
- **Cours 11 :** eau : gestion ressources et pollution
- **Cours 12:** Les voies d'une mise en pratique du Développement Durable urbain (les chartes d'environnement et la pratique des études d'impact)
- **Cours 13 :** les différentes formes de pollution de l'environnement
- **Cours 14:** le tourisme durable et ses ramifications
- **Cours 15 :** gestion de l'environnement dans les villes en Algérie, échelle d'intervention et statuts

Références & Bibliographie

- CYRIA EMELIANOFF. 2001 .l'écologie urbaine entre science et urbanisme. FRANCE
- EMMANUEL TORRES. 1998 .Deux problématiques de l'environnement urbain, deux voies pour son analyse, économique.FRANCE
- Cavé Jérémie. "Les Petits Opérateurs Privés (POPs) de la distribution d'eau à Maputo : le défi du métissage d'un système sociotechnique", *Flux*, n°76-77, 2009. Disponible en ligne sur : <http://www.cairn.info/revue-flux-2009-2-p-51.htm>.
- Lorrain Dominique. "Waste management. Les entreprises américaines de déchets (II)", *Flux*, n°48-49, 2002. Disponible en ligne sur : <http://www.cairn.info/revue-flux-2002-2-page-107.htm>.
- Azuela Antonio, Mussetta Paula, ""Quelque chose de plus que l'environnement. Conflits sociaux dans trois aires naturelles protégées du Mexique", *Problèmes d'Amérique latine*, n°7°, 2008/4, p. 13-39.
- Textes provenant du journal officiel de la république Algérienne démocratique et populaire notamment :
 - Le schéma national de l'aménagement du territoire loi n°10-02 du 29-06-2010
 - La loi n° 05-12 du 04-08-2005 relative à l'eau.
 - La loi n°03-10 du 19-07-2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
 - La loi 01-19 du 12 .12.2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : OUTILS ET METHODES

Unité d'enseignement : UEF1 SEMESTRE 1

Nombre de Crédits: 3 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

- **Pré requis** : Enseignement de base en licence G.U
- **Objectif général de la matière d'enseignement** :

Acquisition des outils et méthodes d'analyse

Assimilation des savoirs et approches relatives à la formation

Modalité d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
CONTINU	34%
Total	100%

.

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : Risques et résilience urbaine
Intitulé de la matière Outils et méthodes OM 1
Outils d'analyse des risques majeurs urbains

Objectifs d'apprentissage :

- Illustration des risques majeurs menaçant les espaces urbains algériens.
- Présentation individuelle des éléments contribuant dans le déclenchement de chaque risque majeur.
- Illustration des modalités de déclenchement des événements majeurs, suite aux différentes interactions entre les éléments concernés.

Contenu :

- **Introduction et notions générales.**

Axe n°1: Présentation des risques majeurs menaçant les espaces urbains algériens.

- 1- Cadre législatif régissant l'identification des risques majeurs en Algérie.
- 2- Éléments constitutifs du risque.
- 3- Présentation des risques naturels majeurs.
- 4- Présentation des risques technologiques majeurs.

Axe n°2 : Processus de formation des risques naturels en milieu urbain.

- Analyse des outils, éléments et différentes interactions conduisant au déclenchement du risque :
 - 1- Sismique et géologique.
 - 2- Inondation.
 - 3- Feux de forêt.
 - 4- Climatique.

Axe n°3 : Processus de formation des risques technologiques en milieu urbain.

- Analyse des outils, éléments et différentes interactions conduisant au déclenchement du risque :
 - 1- Industriel et énergétique.
 - 2- Radiologique et nucléaire.

- 3- Pollution (atmosphérique, tellurique, hydrique, marine).
- 4- Portant sur la santé humaine.
- 5- Portant sur la santé animale et végétale.
- 6- Portant sur les regroupements humains importants.

Références bibliographiques

- **Dauphiné A., 2001, (Risques et catastrophes. Observer, spatialiser, comprendre, gérer), Paris, Edition -Armand Colin.**
- **Zimmermann E., 1996, (l'usage de la cartographie dans l'appréhension des risques technologiques majeurs, article scientifique - revue de Géographie de Lyon.**
- **Blancher Ph., Paquet p. et Zampa Ch., 1996, (Industries chimiques et territoire : contraintes et opportunités de développement) , Article scientifique - revue de Géographie de Lyon.**
- **R. d'Ercole et al,1994,(Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbanisés : concepts, typologie, et modes d'analyse), article scientifique - revue géographie alpine.**
- **Valérie November, 1994 , (Risques naturels et croissance urbaine : réflexion théorique sur la nature et le rôle du risque dans l'espace urbain) , article scientifique- Revue de géographie alpine.**
- **Textes législatifs et réglementaires provenant du journal officiel de la République Algérienne démocratique et populaire notamment :**
 - **La loi 04-20 du 25-12-2004 relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.**
 - **Le décret exécutif n° 06-198 du 31-05-2006 définissant la réglementation applicable sur les établissements classés pour la protection de l'environnement.**
 - **Décret exécutif n° 07-144 du 19-05-2007 fixant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.**

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière Outils et méthodes OM 1
Mobilité urbaine

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtriser la mobilité urbaine.
- Comprendre le fonctionnement territorial.
- Compréhension de la structuration de l'espace urbain.
- Appréhender les besoins de la population en matière de mobilité quotidienne, ainsi que la recomposition de l'occupation du sol.
- Maîtriser les méthodes et outils d'analyse quantitatives et qualitatives basées sur les enquêtes (origine – Destination).

Contenu

1- Introduction Générale : Des concepts permettant d'analyser les différents aspects de la mobilité urbaine et des déplacements (mobilité, déplacement, circulation.....)

2- La ville et la mobilité urbaine à travers l'histoire

Rappels sur :

- Étalement urbain interdépendance : Voiture, mobilités et étalement urbain (un cercle vicieux)
- Forme urbaine et mobilité : ville compacte, ville étalée et mobilité
- Transformation des territoires et des modes de vie urbaines par la mobilité ;

3 - Formes de la mobilité urbaine ; (Mobilité spatiale ou géographique, Mobilité résidentielle, Mobilité sociale, Mobilité virtuelle, La mobilité réduite)

Formes des déplacements et de la circulation urbaine : (

4 - Les motifs de la mobilité

- catégories des déplacements : (les déplacements pendulaires ou origine – destination, pour les achats, les loisirs, professionnels.....)

5- Dynamiques urbaines et enjeux de la mobilité urbaine : (enjeux socio-économiques, environnementaux, politiques...)

6 -Les études des déplacements et de la mobilité urbaine : (enquêtes origine destination)

- Les déplacements : (Le nombre de déplacements, Le mode de déplacements, distance de déplacement, temps des trajets....)
- Les défis de la mobilité en milieu urbain
- les principaux enjeux de l'accessibilité et la mobilité au centre-ville (saturation des réseaux structurants, vulnérabilité des réseaux structurants, sécurité des personnes vulnérables, l'offre de stationnement, manque des réseaux des moyens des transports doux.....)

7- Mobilité et urbanisme

- Mobilité durable
- Transport urbain et mobilité
- Intégration urbanisme-mobilité
- Comment réduire la dépendance des voitures particulières
- Mobilité et amélioration de la sécurité en milieu urbain ?

8- Planification de la mobilité urbaine

- Définition et enjeux de la mobilité urbaine
- planification des déplacements urbains
- les enjeux du développement durable et la mobilité urbaine (vers une nouvelle forme de mobilité urbaine),

9- Synthèse des cours

Références bibliographiques

A définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : Gestion des réseaux urbains
Intitulé de la matière Outils et méthodes OM 1
Techniques d'auscultation, d'entretien et réhabilitation de la voirie urbaine

Objectifs d'apprentissage :

- Apprendre à reconnaître les différentes pathologies des chaussées et ouvrages de la voirie urbaine
- Maîtriser les différentes techniques d'auscultation des chaussées et ouvrages de la voirie urbaine
- Acquisition de connaissances avancées dans les techniques d'entretien et de réhabilitation de la voirie urbaine

Contenu

- Généralités -

I/- L'auscultation

Objectifs de l'auscultation
Nature des investigations
Moyens d'auscultation
Programme d'auscultation

II/- La surveillance renforcée

- 1- Objectifs de la surveillance renforcée
- 2- Consistance (Examens réguliers et fréquents, Suivi à l'aide d'une instrumentation)
- 3/Programme et organisation de la surveillance renforcée

III/Techniques d'auscultation des chaussées urbaines

III.1- Techniques non destructives

- *Déflectographe
- *Falling Weight Deflectometer(FWD)
- *Vibreux Goodman
- *Collomètre
- *Collographe
- *Collibri
- *Impact écho
- *Thermographie infrarouge
- *Radar de chaussée

III.2- Techniques destructives

- *Essai de carottages

III. 3- Evaluation des techniques d'auscultation.

IV/ Techniques d'auscultation des ouvrages associés

IV.1-Pathologie (corrosion, éclatements, faïençage, fissuration, flèche normale, déformations, défaillance)

IV.2- Les techniques d'essais non-destructifs

* Le radar à impulsions

*Evaluation de la corrosion des aciers dans un béton par
Mesure du potentiel d'électrode

*Observations au vidéo endoscope

*Observations de vides résiduels

* Les mesures de précontrainte résiduelle par essai à l'arbalète

*Les mesures de courbure d'ouvrages précontraints

*Mesures de courbure d'un ouvrage

*Indicateurs de durabilité

IV.3 Modèle prédictif du LERM de durée de vie des ouvrages

V/ TECHNIQUES D'ENTRETIEN ET REHABILITATION-

V.1- Conception de chaussée – (rappel)

V.2- Outils et techniques d'évaluation

V.3-Techniques d'entretiens préventifs

V.4-Méthodologie de réhabilitation

• Références & Bibliographie

Briquet J.P., 2009 : « Synthèse de la méthodologie de calculs des valeurs significatives et notations des indicateurs par tronçon », LACUB, Bordeaux – France.

Brunel H.,2008 : « Cours route », Université d'Orléans I.U.T. de Bourges, France

Damien Lesbats/Henri Péjouan, 2013 « Les dégradations des chaussées » CETE SO/ LR, Bordeaux-France

Dario d'Annunzio ,2010 « La gestion des infrastructures regard d'un concessionnaire privé », VINCI Concessions, France

IDRIM,2016 : « GEPUR : Gestion et Entretien du Patrimoine Urbain et Routier - Méthodes, outils et techniques », Ed. IDRIM (Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité, France .

Gauthier P., 2015 : « Gestion des actifs urbain, Infrastructures de surface ». Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines(CERIU), Québec, Canada.

Karsenty G., 2006 : « Guide VRD et aménagement extérieurs », ed. Eyrolles, France

LACUB (Communauté Urbaine de Bordeaux, 2009 : « Guide de conception des espaces publics », Bordeaux- France

Porta S., Crucitti P., Latora V.,2006 : « Analyse du réseau des voiries urbaines : une approche directe ». Environnement and Planning B .

ROBERT M. (J.F.LAFON), 2012 « Matériaux, Durabilité des chaussées » Tome 1, Université Paul Sabatier, Toulouse-France tome 1

Tom De Schutter, 2008 « Des chaussées à longue durée de vie pour routes à forte circulation » OCDE/FIT, France

Vertet M. et Giausserand S., 2006 : « Comprendre les principaux paramètres de conception géométrique des routes »– Sétra /CSTR, France.

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : Techniques urbaines et Eco- gestion
Intitulé de la matière Outils et méthodes OM 1
Techniques et gestion durable des eaux pluviales

Objectifs d'apprentissage :

- Initier l'étudiant aux différentes techniques et dispositifs dite « alternatifs ».
- Maîtriser les connaissances liées à la gestion durable des eaux pluviales en milieu urbain.
- Permettre aux étudiants d'avoir des réponses techniques à la problématique de la récupération et du traitement des eaux pluviales.

Contenu

1. Climatologie et cycle de l'eau
2. Différentes eaux pluviales
 - 2.1. Eau météorite
 - 2.2. Eau de ruissellement
 - 2.3. Réseaux unitaires et séparatifs par temps de pluie
 - 2.4. Ouvrages de traitement
3. Pollutions contenues dans les eaux pluviales
 - 3.1. Eau météorite & dépôt sec
 - 3.2. Eaux de ruissellement
 - 3.3. Réseaux (Unitaires, Séparatifs pluviaux, Gestion des réseaux
 - 3.4. Ouvrages de traitement en réseau
4. Effet de l'imperméabilisation des sols : Diminution de l'infiltration, Baisse du niveau des nappes, Inondations
5. Traitements des eaux pluviales urbaines (Techniques alternatives au réseau d'assainissement)
 - 5.1. Traitements à la source
 - 5.2. Traitements par infiltration
 - 5.3. Traitements par stockage en bassins
6. les mesures visant l'infiltration des eaux pluviales dans le sol :
 - 6.1. Arbres et toits verts
 - 6.2. Revêtements perméables
 - 6.3. Jardins pluviaux
 - 6.4. Bassins de rétention
 - 6.5. Tranchées de rétention
 - 6.6. Puits d'infiltration
 - 6.7. Chaussées à structure réservoir
 - 6.8. Arrosage des pavés imperméables avec de l'eau recyclée

7. Intégration urbaine des aménagements pluviaux
 - 7.1. approche environnementale
 - 7.2. approche paysagère et urbaine
 - 7.3. approche climatique

Références & Bibliographie

1. Henry CHEVALIER (2007) «L'eau, un enjeu pour demain : état des lieux et perspectives », sang de la terre, Paris.
2. Ville perméable : l'eau, ressource urbaines. (2015) ICI ,Paris.
3. Communauté d'Agglomération de Moulins, (2016) « Gestion durable des eaux pluviales : Guide pratique », (document PDF : http://www.agglo-moulins.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/pdf/GUIDE_DE_GESTION_DURABLE_DES_EAUX_PLUVIALES.pdf).
4. Louise schriver-mazzuoli (2012) « La gestion durable de l'eau : ressources, qualité, organisation », Dunod : paris
5. Sybvestre dasylva, (2015) « Gestion durable : des eaux pluviales dans les villes africaines : un enjeu de développement de masse » , L'harmattan, Paris.
6. Certu, (2008) : « L'assainissement pluvial intégré dans l'aménagement. Éléments clés pour le recours aux techniques alternatives », Ministère de l'Écologie et du Développement durable, Direction de l'eau, France
7. Certu (2003): «La ville et son assainissement : Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau», Ministère de l'Écologie et du Développement durable, Direction de l'eau, France
8. B. CHOCAT (2008) « Etat de l'art sur la gestion urbaine des eaux pluviales et leur valorisation », ONEMA- Office International de l'Eau, (document PDF : http://www.aldeau.com/ouvrages_libres/21.pdf)
9. Damien GRANGER (2009). « Méthodologie d'aide à la gestion durable des eaux urbaine », thèse de doctorat, L'Institut National des Science Appliquées de Lyon. (document PDF : <http://theses.insa-lyon.fr/publication/2009ISAL0068/these.pdf>)
10. Eleni CHOULI (2006). « La gestion des eaux pluviales urbaines en Europe : Analyse des conditions de développement des techniques alternative », thèse de doctorat, l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Iles de France (document PDF : <https://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00002263/file/TheseChouli.pdf>)

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Cours1 d'appui à la formation 1

Unité d'enseignement : **UEF1 SEMESTRE 1**

Nombre de Crédits: 3 Coefficient : **2**

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

- Pré requis : Enseignement de base en licence G.U.
- Objectif général de la matière d'enseignement :

Acquisition des connaissances approfondies

Assimilation des savoirs et approches relatives à la formation

Modalité d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : Risques et résilience urbaine
Intitulé de la matière Cours d'appui à la formation CAF 1
Hydrologie urbaine

Objectifs d'apprentissage :

- Initier l'étudiant à traiter les paramètres représentatifs des événements aléatoires comme la pluviométrie et le ruissellement en milieu urbain.
- Comprendre les phénomènes inhérents à l'urbanisation et à son évolution.
- Comprendre l'importance de l'évacuation rapide vers le milieu naturel des eaux de ruissellement pour éviter la submersion des voies publiques et éventuellement les inondations.

Contenu :

-Le cycle de l'eau :

1. Les précipitations :

- Analyse des données pluviométriques
- Analyse statistique des PJ max.
- Répartitions des pluies extrêmes des différents pas de temps
- Analyse des averses : intensité de la pluie- IDF.

2. Hydrologie des petits bassins versants :

- Notion de BV et morphométrie.
- Estimation des débits des cours d'eau.
- Calcul des écoulements naturels :
 - Régime uniforme.
 - Régime pluvial.
 - Régime torrentiel.
- L'hydrogramme unitaire :
 - Définition
 - Méthode et présentation des résultats pour bassin versant urbain et semi-urbain.
- Calculs hydrauliques des réseaux existants :

- Les débits des eaux pluviales
- Formule générale de l'écoulement :
 - Le dimensionnement des émissaires à ciel ouvert.
 - Les conduits fermés.
 - Les déversoirs d'orage.

3. Evaluation des systèmes de rétention du ruissellement urbain :

- Principes de calculs
- Méthodes
- Applications
- Conception des systèmes de rétention ou des bassins d'orage en milieu urbain.

Références bibliographique.

BOIS Ph., 1991, *Hydrologie générale*, Institut National Polytechnique de Grenoble, 175 p.

BRAVARD J.-P., PETIT F., 2000, *Les cours d'eau. Dynamique du système fluvial*, Paris, A. Colin, Collection U. Géographie

DUBREUIL P., 1974, *Initiation à l'analyse hydrologique*, Paris, Masson-ORSTOM

Sari Ahmed 2009, *Initiation à l'hydrologie de surface*. Cours .Editions distributions Houma.

Sari Ahmed 2009, *Initiation à l'hydrologie de surface* .Exercices et corrigés .Editions distributions Houma.

Laborde JP LABORDE J.P. (2000), *Eléments d'hydrologie de surface*, Université de Nice - Sophia Antipolis

Rémenieras G . *L'hydrologie de l'ingénieur*, 1980, COLLECTION DE LA DIRECTION DES ETUDES ET RECHERCHES D'ELECTRICITE DE France, Editions Eyrolles

Touaibia Benina (2004), *Manuel pratique d'hydrologie*, Presse Madani Frères , 2004

GHACHI A., 1986, *Hydrologie et utilisation de la ressource en eau en Algérie : le bassin de la Seybouse*.

- ✓ Roche M.1963, *Hydrologie de surface* Gauthier- Villars paris.ORSTOM.
- ✓ Touaibia Benina, 2004. *Manuel pratique d'hydrologie*.1987.
- ✓ Remienieras.G. *Hydrologie de l'ingénieur* EROLLES, 1972.
- ✓ COSANDEY.C.et ROBINSON.M. *Hydrologie continentale* ARMAND Colin, 2000.

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière Cours d'appui à la formation CAF 1
Planification et transport urbain

Objectifs d'apprentissage :

- Former les étudiants à comprendre comment pouvoir planifier les transports urbains selon les spécificités morphologiques des villes.
- Comprendre et analyser le flux du trafic sur la chaussée, en particulier sur les routes à trafic intense.

Contenu :

I. Partie théorique : Introduction générale (concepts et support historique)

- Notions sur la ville.
- Points de repérés historiques.
- Théories et pionniers de la planification urbaine.
- Le fonctionnalisme.
- Les pouvoirs publics et la planification urbaine.

II. Partie analytique : la planification et trafic urbain

- Les objets de la planification urbaine et du transport urbain.
- Armature urbaine, typologie urbaine en relation avec le trafic urbain.
- Dynamique urbaine et structure urbaine et trafic urbain.
- Dynamique urbaine et champs de la planification urbaine.
- Instruments d'urbanisme et planification des transports urbains.
- Les outils de planification et de gestion des transports dans le milieu urbain (Plan de transport et de circulation).
- La pratique des techniques dans la planification des transports urbains.
- La programmation des quartiers résidentiels (concepts et normes réglementaire).

Références bibliographique :

A définir par l'enseignant.

.

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : *Gestion des réseaux urbains*
Intitulé de la matière Cours d'appui à la formation CAF 1
Sols et sous-sols et risques naturels

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :

- Comprendre et gérer les causes de dégradation des réseaux dues aux risques géotechniques et hydrogéologiques.
- Comprendre, Gérer et maîtriser la complexité inhérente à l'environnement géologique en contexte urbain.
- Avoir des connaissances qui permettront une bonne gestion spatiale des réseaux urbains.

CONTENU

Généralités

I/Pétrographie

I.1 Rappels sur les minéraux

I.2 Modes de formation des roches

I.3 Propriétés géotechniques

I.4 Terrains de couverture

II/Stratigraphie

II.1 Architecture des roches sédimentaires

II.2 Principes de la stratigraphie

II.3 Datation des terrains

II.4 Echelle stratigraphique

III/Tectonique

III.1 Echelle des temps géologiques

III.1.1 Plissements

III.1.2 Failles

III.2 Echelle de durée de service des ouvrages

III.2.1 Glissements de terrains

III.2.2 Ecoulements et chutes de blocs

III.2.3 Effondrements et affaissements

III.2.4 Séismes

IV/Mesures géophysiques

IV.1 Sismique réfraction

IV.2 Prospection électrique

IV.3 Radar géologique

V/ Procédés de reconnaissance mécanique

V.1 Tranchées et puits

V.2 Galeries

V.3 Sondages

V.4 Autres techniques

VI Cartographie

- VI.1 Carte topographique
- VI.2 Carte géologique
- VI.3 Coupe géologique
- VI.4 Cartographie géotechnique

VII/Génie parasismique

- VII.1 Aléa sismique
- VII.2 Conception parasismique des ouvrages

VIII/ Dégradation des Réseaux

- VIII.1-. Risques géotechniques et hydrogéologiques
- VIII.2-. Entraînement de fines
- VIII.3-. Tassement : *Tassement influant sur le profil en long de l'ouvrage
- VIII.4- Dissolution
- VIII.5- Effondrement dû aux vides
- VIII.6-Gonflement – retrait
- VIII.7- Glissement de terrain
- VIII.8- Sismicité
- VIII.9 - Mouvements tectoniques
- VIII.10- Eboulement rocheux
- VIII.11-Marnage

Références & Bibliographie

- Brunel H.**, 2008 : « Cours route », Université d'Orléans I.U.T. de Bourges, France
- Bouroullec I.**, et all, 2011 : « Gestion des données géologiques en milieu urbain » Ed. ALL
- Gauthier P.**, 2015 : « Gestion des actifs urbain, Infrastructures de surface ». Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines(CERIU), Québec, Canada.
- Karsenty G.**, 2006 : « Guide VRD et aménagement extérieurs », ed. Eyrolles, France
- Lesbats D./ Péjouan H**, 2013 « Les dégradations des chaussées » CETE SO/ LR, Bordeaux-France
- Parriaux A.**, 2009 : «Géologie. Bases de l'ingénieur ». Ed. Presses polytechniques et universitaires Romandes, Suisse.
- Vanoudheusden E., Blanc C.**, 2014 : «Les sols dans la gestion des aménagements urbains », Ed HALL. France.

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : Techniques urbaines et Eco- gestion
Intitulé de la matière Cours d'appui à la formation CAF 1
Gestion énergétique

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtriser les techniques du « Bâtiment durable ».
- Connaissances approfondies sur les transferts de chaleur, les systèmes HVAC (source de gaspillage ou d'économie d'énergie).
- Apprendre à faire une analyse quantitative de la consommation énergétique et la maîtrise de son usage.
- Apprendre à réduire la consommation d'énergie conformément au programme national algérien 2016-2030 afin de pouvoir préserver les ressources naturelles.

Contenu

Introduction

Qu'est-ce que c'est l'énergie ?

L'énergie : qualité et quantité

Statistiques de la consommation énergétique en Algérie

Chapitre 1 : Les sources et formes d'énergie

Cours 1: Les sources d'énergie

- 1.1. Définition générale
- 1.2. Les énergies fossiles
- 1.3. Les énergies nucléaires
- 1.4. Les énergies renouvelables

Cours 2: Les formes d'énergie

- 2.1. L'énergie mécanique
 - 2.1.1 Énergie cinétique
 - 2.1.2 Énergie potentielle
- 2.2. L'énergie thermique ou calorifique
- 2.3. L'énergie chimique
- 2.4. L'énergie rayonnante ou lumineuse
- 2.5. L'énergie nucléaire
- 2.6. L'énergie électrique

Chapitre 2: Analyse quantitative de la consommation énergétique

Cours 1: Notions sur le confort thermique

Cours 2 : Calcul du bilan énergétique

Cours 3: Calcul simplifié de la consommation énergétique d'un logement

Cours 3: Méthodes de calcul approfondies de la consommation énergétique

3.1. Les degrés-jours

3.2. La simulation numérique (Logiciels)

Chapitre 3: Analyse qualitative de la consommation énergétique

Cours 1: Le label énergétique

Cours 2: Audit énergétique

Cours 3: Impact de la consommation énergétique sur l'environnement

Chapitre 4: Stratégies de maîtrise de l'énergie

Cours 1: Politiques énergétiques

Cours 2: Villes 100% renouvelable

2.1. Chauffage 100% renouvelable

2.1.1. Chauffage par le plancher (géothermie)

2.1.2. Chauffage solaire thermique

Cours 3: Éclairage public

Cours 4: Expériences étrangères (mini projet)

Références & Bibliographie

- 1- Senden, Gérald. La gestion de l'énergie dans l'entreprise, Guide pratique (Editions des CCI de Wallonie), Liège, Belgique : Edi.pro, c2008
- 2- Gonzalo, Roberto Architecture et efficacité énergétique : [ressource électronique] Principes de conception et de construction, Basel ;Boston : Birkhäuser, c2008, <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-7643-8452-4>
- 3- Nouvelles technologies de l'énergie. 4, Gestion de l'énergie et efficacité énergétique, Paris : Hermès : Lavoisier, c2007
- 4- L'efficacité énergétique dans les édifices à bureaux et les bâtiments commerciaux : guide du gestionnaire, Québec (Province). Bureau de l'efficacité énergétique.1989
- 5- Cathrine Charlot- Valdieu, Philippe outrequin, Conception, réalisation et évaluation d'un quartier à très bases énergie : modèle de la ville d'Egedal au Danemark. Paris : le moniteur, 2014.
- 6- Alexis Bugada, Energies environnement et développement durable. Paris : PUAM, 2013
- 7- Plusieurs sites énergétiques

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Cours 2 d'appui à la formation CAF 2

Unité d'enseignement : **UEF1 SEMESTRE 1**

Nombre de Crédits: 3 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /
-

Description de la matière d'enseignement

- **Pré requis** : Enseignement de base en licence G.U.

Objectif général de la matière d'enseignement :

Acquisition des connaissances approfondies

Assimilation des savoirs et approches relatives à la formation

Modalité d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

Contenu de la matière 5 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : *Risques et résilience urbaine*
Intitulé de la matière Cours d'appui à la formation CAF 2
Géologie Urbaine

Objectifs d'apprentissage :

- Accompagner l'expansion et le développement des villes.
- Garantir un environnement urbain de qualité durable.
- Prise en compte de la composante géologique relative au sol et sous-sol.
- Connaître le contexte géologique urbain et son impact sur les risques naturels urbains.
- Maîtriser les données géologiques afin d'éviter ou de réduire les pertes humaines et financières considérables.

Contenu :

CHAPITRE I: Généralités

- 1.1. Rappels sur les origines de la géologie
- 1.2. De la géologie aux géosciences
- 1.3. Naissance du concept géologie urbaine
- 1.4. Cibles de la géologie urbaine (Sols, géomorphologie, hydrologie...etc)

CHAPITRE II: La pierre de construction, matériau du développement durable

- 2.1. Histoire de la pierre de construction
- 2.2. Difficulté d'extraction et exploitation raisonnée
- 2.3. Système environnemental relatif aux produits en pierre
- 2.4. Valeur écologique d'un matériau naturel

CHAPITRE III: Les anciennes cavités en site urbain

- 3.1. Généralités sur le karst
- 3.2. Karstification
- 3.3. L'espace souterrain, élément d'équilibre de la densification urbaine

CHAPITRE V: Les eaux souterraines en milieu urbain

- 4.1. Formes d'eau souterraines
- 4.2. Description qualitatifs des aquifères et des bilans hydrogéologiques
- 4.3. L'approvisionnement en eau de l'agglomération

CHAPITRE IV: Risques en milieu urbain

- 5.1. Les risques liés à l'eau
- 5.2. Les risques d'effondrement (cavités et services des carrières)
- 5.3. Les risques sismiques

CHAPITRE VI: La gestion intégrée des sols et sites urbains dégradés

- 6.1. La gestion des données géologique en milieu urbain
- 6.2. Méthodologie de gestion intégrée de sites urbains
- 6.3. Le passé des villes pour comprendre leur futur
- 6.4. Pression urbaine et risque d'instabilité des sols

Références & Bibliographie

- Allègre Claude Dars René. La géologie : Passé, présent et avenir de la Terre. Belin, 2009, p. 308
- Bouroullec Isabelle, Bouteloup Eric, Chardavoine Sabine, Gandolfi Jean-Marie et Roubichou Philippe. Gestion des données géologiques en milieu urbain. Géosciences, 2009, pp.72-79.
- Martin Pierre. Géotechnique appliquée au BTP. EYROLLES, 2008, p. 397.
- Hugget Richard John. Fundamentals of Geomorphology. Ed Routledge, 2007, p. 483.
- Fossen Haakon. Structural Geology. Cambridge University Press, 2010, p. 484.
- Degoutte Gérard et Royet Paul. Aide mémoire de mécanique des sols. Ed ENGREF, 2006, p.98.

Contenu de la matière 5 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière Cours d'appui à la formation CAF 2
Les transports urbains

Objectif d'apprentissage

- Compréhension des enjeux de l'interface entre transport et aménagement urbain.
- Apprendre les méthodes et les outils de gestion des différentes facettes du système des transports urbains locaux.
- Être capable de gérer l'évolution de l'offre et de la demande en matière de transport urbain.
- Étudier des déplacements urbains.
- Être capable de gérer le stationnement, financement et tarification du transport urbain.

Contenu :

1- Introduction générale : Transport, territoire et aménagement

- L'étalement urbain : un phénomène complexe et difficile à réguler (Une extension urbaine de plus en plus discontinue et éparpillée qui a des conséquences sur les mobilités et les transports. Une poursuite de la croissance des pôles urbains...générateurs de mobilité)
- Coordination transport/urbanisme
- Projets de transport et d'aménagement

2- systèmes de transports urbains : (Notions convergées et intégrées)

- Composantes spatiales (réseaux routier urbain, équipements des transports et de déplacement.)
- Moyens du transport
- Environnement socioéconomiques

3- secteur transport :

- Buts des transports urbains
- Modes de transport (transports collectifs, marche, vélo, voiture.....)
- Modes de transports en commun
- L'organisation des transports urbains

4- Les grandes mutations des transports urbains (sur le plan technique, économique, environnemental...)

- De nouvelles façons de vivre en ville (dans le monde et en Algérie)
- Conséquences des modes de vie sur les transports urbains
- Une évolution des flux peu favorable au transport collectif
- L'organisation des transports publics

5- Les grands aspects Déplacement et de mobilité urbaine :

- origine et une destination
- modes et moyens de ce déplacement
- motivations personnelles du déplacement
- choix de moyens de déplacement, itinéraire...
- Villes et transport
 - Rôles des transports dans la ville
 - Réseaux viaire et transport
 - Problèmes urbains reliés aux automobiles
 - Impacts environnementaux
- Les défis posés aux transports urbains (dans les centres villes et aux périphéries)
 - Stationnement dans les centres ville
 - La congestion
 - Conflits circulation piétonne et mécanique
 - Accidents routiers
 - Signalisation
 - Connection, liaison et intégration des quartiers périphériques....
 - Transport spéciaux et de marchandise...

5- Enjeux

- L'économie et le financement du système des transports urbains
- La gestion du stationnement (la recherche des solutions intégrées)
- développement adéquat entre les transports urbains et le développement de la ville
- Sécurité des systèmes de transport (diminuer le problème des accidents)
- Transport et environnement (transport durable).....

6- L'environnement institutionnel

- Les lois et les outils Gestion des transports
- Les institutions et les acteurs du transport
- Régulation du trafic urbain

7- Se déplacer dans un environnement sain (concevoir autrement les espaces de circulation. Utiliser des moyens de transport propre. Aménager les territoires urbains en fonction des transports en commun et actif).

Références bibliographique :

A définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 5 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : Gestion des réseaux urbains
Intitulé de la matière Cours d'appui à la formation CAF 2
Structure des chaussées

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Acquisition de connaissances approfondies dans le dimensionnement, la qualité des matériaux et le processus de réalisation des chaussées et ouvrages associés pour garantir des infrastructures à longue durée de vie en particulier pour les routes à forte circulation.
- Acquisition d'outils pour la maîtrise de la structure des chaussées pour optimiser le cout de suivi et d'entretien d'un réseau de voirie.

CONTENU

INTRODUCTION.

I/ PARAMETRES DE DIMENSIONNEMENT DES STRUCTURES DE CHAUSSEES.

- I.1 - vocation de la voie
 - I.1.1 - Les voies de transit, interurbaines ou périurbaines et les voies de Z.I
 - I.1.2 - Les voies de liaison, structurantes ou pénétrantes
 - I.1.3 - Les voies de distribution
 - I.1.4 - Les voies de desserte
 - I.1.5 - Les voies de lotissement et les voies rurales
- I.2 - Le trafic de dimensionnement
 - I.2.1 - Les classes de trafic Poids Lourds (PL)
- I.3 - L'Agressivité du trafic PL et le coefficient d'agressivité
- I.4 - La durée de service.
- I.5 - Le classement géotechnique des sols naturels
 - I.5.1 - Les paramètres de nature
- I.6 - L'état hydrique du sol naturel support
- I.7 - La vérification au gel/dégel

II/ LE DIMENSIONNEMENT DE LA STRUCTURE DE CHAUSSEE

- II.1 - La conception d'une chaussée neuve ou d'un élargissement.
 - II.1.1 - La conception de la plate-forme support de chaussée
 - II.1.1.1- La partie supérieure des terrassements
 - II.1.1.2 - Le dimensionnement de la couche de forme
 - II.1.2 - Tableaux récapitulatifs des épaisseurs de matériaux à mettre en œuvre pour la couche de forme.
 - II.1.3 - La conception du corps de chaussée
 - II.1.3.1 - Le dimensionnement des couches d'assise
 - II.1.3.2 - Le type de revêtement pour la couche de roulement et son dimensionnement
 - II.1.4 - La vérification au gel/dégel
 - II.1.4.1 - Les paramètres
 - II.1.4.2 - Exemples de vérification au gel
 - II.1.5 - Les planches de structures pour le corps de chaussées neuves
- II.2 - La réalisation d'une chaussée neuve.

- II.2.1 - La réalisation de la plate-forme support de chaussée.
- II.2.2 - La réalisation du corps de chaussée
- II.2.3 - La réception du chantier

III - LES STRUCTURES PARTICULIERES.

- III.1 - Les voies spécialisées pour le transport en commun
- III.2 - Les aires de stationnement pour poids lourds.
- III.3 - Les trottoirs et les pistes cyclables.
- III.4 - Les planches de structures particulières

Références & Bibliographie

Brunel H.,2008 : « Cours route », Université d'Orléans I.U.T. de Bourges, France

Briquet J.P., 2009 : « Synthèse de la méthodologie de calculs des valeurs significatives et notations des indicateurs par tronçon », LACUB, Bordeaux – France.

Karsenty G., 2006 : « Guide VRD et aménagement extérieurs », ed. Eyrolles, France

LACUB (Communauté Urbaine de Bordeaux), 2009 : « Guide de conception des espaces publics », Bordeaux- France

ROBERT M. (J.F.LAFON), 2012 « Matériaux, Durabilité des chaussées » Tome 1, Université Paul Sabatier, Toulouse-France

Tom De Schutter, 2008 « Des chaussées à longue durée de vie pour routes à forte circulation » OCDE/FIT, France

Vertet M. et Giauressand S., 2006 : « Comprendre les principaux paramètres de conception géométrique des routes »– Sétra /CSTR, France.

Contenu de la matière 5 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : Techniques urbaines et Eco- gestion
Intitulé de la matière CAF 2
Changements climatiques

Objectifs d'apprentissage :

- Illustration et analyse des différentes notions qui contribuent dans le déclenchement des processus conduisant au changement climatique.
- Illustration à plusieurs niveaux des méthodes intelligentes d'adaptation au phénomène.

Contenu

Introduction

Cours1: Terminologie conventionnelle (GIEC) employée dans le domaine du changement climatique.

Cours2 : Conférences internationales, protocoles et programmes environnementaux relatifs aux changements climatiques.

Cours 3: Risques principaux (graves) prévus suite au changement climatique.

Cours 4 : Principales sources génératrices des GES.

Cours 5 : Ilots de chaleur urbains et changements climatiques.

Cours 6 : Les éléments urbains qui concourent à la réduction des GES

Cours 7 : Gestion des déchets pour atténuation des émissions de GES.

Cours 8 : Bioénergies pour atténuation des émissions des GES.

Cours 9 : Energies propres pour atténuation des émissions des GES.

Cours 10 : Retour d'expérience sur la maîtrise des GES.

Cours 11 : Prévisions climatiques, et système d'alerte communautaire.

Cours 12: Ressources en eau et changements climatiques : enjeux et stratégies d'adaptation .

Cours 13 : Energie et changement climatiques: enjeux et stratégies d'adaptation.

Cours 14: Agriculture, sécurité alimentaire et changements climatiques : enjeux et stratégies d'adaptation.

Cours 15 : L'Algérie et le Maghreb face aux changements climatiques

Références bibliographiques :

- Emmanuel Garnier. 2010 .Les dérangements du temps : 500 ans de chaud et de froid en Europe. FRANCE
- F.White. 1986 . la végétation de l'Afrique (the vegetation of Africa).IRD

- J.maley .1973 Mécanismes des changements climatiques en basses latitudes .
- A magnan .2009 . la vulnérabilité des territoires littoraux au changement climatique, mise en point conceptuelle, et facteurs d'influences.
- J Najac .2009. Impact du changement climatique sur le potentiel éolien en France . thèse. université Paul Sabatier Toulouse 3 .France.
- Textes provenant du journal officiel de la république Algérienne démocratique et populaire notamment :
 - Le schéma national de l'aménagement du territoire loi n°10-02 du 29-06-2010
 - La loi n° 05-12 du 04-08-2005 relative à l'eau.
 - La loi n°03-10 du 19-07-2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : INITIATION A LA RECHERCHE 1

Unité d'enseignement : UEM1 SEMESTRE 1

Nombre de Crédits : 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 1h30

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
 - Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
 - Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Enseignement de base en Licence G.U.

Objectif général de la matière d'enseignement :

- Initiation à la pratique de l'analyse
- Acquisition des outils d'analyse sur le terrain

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100%
CONTINU	
Total	100%

Contenu de la matière 6 d'enseignement/THÉMATIQUE
Intitulé de la matière IR 1
Initiation à la recherche 1

Unité d'enseignement : Méthodologique UEM 1

Nombre de Crédits : 5 Coefficient : 3

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 3h

Description de la matière d'enseignement

Prérequis : bonne capacité de rédaction, capacité d'analyse et de synthèse

Objectif général de la matière d'enseignement : L'enseignement de l'initiation à la recherche se fixe comme objectif d'initier l'étudiant à la recherche afin d'acquérir les techniques indispensables en termes de gestion de la recherche documentaire et de la maîtrise des règles élémentaires de la recherche.

Objectifs d'apprentissage : (de 3 à 6 Lignes, n'inclure que les objectifs que vous évaluez)

- Cibler un sujet de recherche motivant, accessible et maîtrisable.
- Formuler clairement la problématique et préparer sa recherche
- Mettre en place une veille documentaire pertinente
- Appliquer le contenu du travail sur le terrain (entretiens / enquêtes).
- Apprendre à faire une synthèse, une analyse, un commentaire ou un résumé.

Contenu de la matière d'enseignement

I- TECHNIQUES DE PRISES DES NOTES

- a. À l'écrit
- b. À l'oral

II- LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

- a. Sources et méthodes d'acquisition des connaissances
- b. Qu'est-ce que la recherche scientifique
- c. Fonctions de la recherche
- d. Types de recherche

III- NOTIONS PRELIMINAIRES

- a. Notion d'approche
- b. Notion de méthode
- c. Notion de Technique
- d. Notion d'enquête

IV-LES SEPT ETAPES DE LA DEMARCHE DE LA RECHERCHE

1. La question de départ (QDD)
2. L'exploration
3. La problématique
4. La construction du modèle d'analyse
5. Observation (Travail de terrain)
6. Analyse de l'information
7. Conclusion

Références & Bibliographie

- AREZKI, D., 2008., *Méthodologie de la Recherche graduée et post-graduée*, éd. L'Odyssée, Tizi-Ouzou,
- BEAU M., 2006, *L'art de la thèse Comment préparer et rédiger un mémoire de master, une thèse de doctorat ou tout autre travail universitaire à l'ère du Net*, La Découverte , Nouvelles édition collection Guide, Paris.
- BLANCHET, Ph., 1999, *Linguistique de terrain, Méthode et théorie*, P.U., Rennes.
- DARROBERS M., LE POTTIER N., 2000, *La recherche documentaire*, Nathan, Paris.
- DEFAYS J.-M., 2003, *Principes et pratique de la communication scientifique et technique*, De Boeck, Bruxelles.
- DESLAURIERS, J.P., 1991, *Recherche qualitative-guide pratique*, Montréal, Mc Graw-hi.
- FRAGNIERE, J.P., 1986, *Comment réussir un mémoire, comment présenter une thèse, comment rédiger un rapport*, Bordas, Paris.
- GOURINAT, M., 1976, *Guide de la dissertation et du commentaire composé en philosophie*, Hachette, Paris.
- JAVEAU, C., 1978, *L'enquête par questionnaire : manuel des praticiens* », Ed de l'université de Bruxelles.
- KALIKA M., 2011, *Le mémoire de master mobiliser Internet pour réussir à l'université et en grande école*, Dunod 3^{ème} édition Paris .
- KAUFMANN, J.C. , 2011, *L'enquête et ses méthodes : L'entretien compréhensif* », éd. Armand Colin.
- N'DA P., 2007, *Méthodologie et guide pratique du mémoire de recherche et de la thèse de doctorat*, l'Harmattan, Paris.
- NOURI A., 2008, *Réussir mon mémoire et ma thèse guide méthodologique Les réponses à 110 questions* , 2^{ème} édition, Alger.
- VAN CAMPENHOUDT L., QUIVY R., 2011, *Manuel de recherche en sciences sociales*, Dunod, 4e édition Paris.

Contenu de la matière 7 d'enseignement
Intitulé de la matière GEM 1
Géomatique Appliquée 1

Intitulé : Géomatique appliquée 1.

Unité d'enseignement : Méthodologie

Nombre de Crédits : 5 Coefficient : 3

Volume horaire hebdomadaire total : 03heures

- Cours (nombre d'heures par semaine) :
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) :
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 3h

Description de la matière d'enseignement

Prérequis : L'étudiant doit avoir pris connaissance des notions fondamentales de la cartographie et de dessin assisté par ordinateur

Objectif général de la matière d'enseignement : Familiariser l'étudiant par l'expérimentation aux multiples possibilités de gestion et d'analyse des données géographiques offertes par les logiciels de type SIG

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	/
Continu	100%
Total	100%

Contenu

Chapitre I : Introduction aux Systèmes d'Information Géographique

- L'information géographique et les données de base
- Les composantes d'un S.I.G
- Les domaines d'application des S.I.G et leur intérêt

Chapitre II : Les systèmes de référence et de localisation

- Les types de coordonnées géographiques
- Les systèmes de projection

Chapitre III : présentation de l'outil SIG (logiciel)

- Structure et prise en main du logiciel
- La structure des données
- Le contrôle des couches
- Manipulation des données

Chapitre IV : la création de la base de données

- Création simple de la base de données
- Jointures et relations à partir d'un fichier Excel
- Les requêtes

Chapitre V : les analyses statistiques et les analyses thématiques

- Les modes de représentation cartographique
- Importer et exporter des données

Chapitre VI : la mise en page

- Configuration à l'impression

Chapitre VII : Exemples d'application des S.I.G

- Application d'un S.I.G dans les problématiques urbaines et territoriales

Références Bibliographiques :

A définir par l'enseignant.

•

Contenu de la matière 8 d'enseignement
Intitulé de la matière SLN
Stratégie, Législation et normalisation

Unité d'enseignement: **Découverte / Transversale UEDT 1**

Nombre de Crédits: 2 Coefficient :2

Volume horaire hebdomadaire total : 1h30

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : ///
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : ///

Description de la matière d'enseignement

Objectif général de la matière d'enseignement :

Mettre l'étudiant en contact avec les différentes notions législatives et réglementaires lui permettant de comprendre le fonctionnement des procédures technico-administratives en relation avec son domaine académique et/ou professionnel futur, ainsi l'initiation de l'étudiant à la planification, suivant des pratiques normalisées adéquates en terme de génie urbain.

Objectifs d'apprentissage :

- Illustration et analyse des différents textes législatifs et réglementaires algériens, relatifs à la formation de master en génie urbain.
- Illustration des réflexions et méthodes, employées pour le montage des plans d'action en relation avec les domaines d'intérêt de la formation, et ce dans le cadre de la réglementation et la normalisation en vigueur.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100%
Continu	/
Total	100%

Contenu de la matière d'enseignement

Axe numéro 1 : Textes législatifs et réglementaires (relatifs au domaine du génie urbain en Algérie).

- 1- Introduction et notions générales.
- 2- Le droit de l'urbanisme.
- 3- La législation régissant l'orientation de la ville.
- 4- Le droit de l'environnement.
- 5- La législation régissant la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes.
- 6- La réglementation relative aux établissements classés.
- 7- La législation relative aux transports.
- 8- La législation régissant les ressources en eau .

Axe numéro 2 : Stratégies et modalités de planification et de concrétisation. (en liaison avec le domaine du génie urbain en Algérie).

- 1- Les stratégies d'urbanisme.
- 2- Les stratégies de protection de l'environnement urbain.
- 3- Les stratégies de maîtrise des risques et des catastrophes en milieu urbain.
- 4- Les stratégies d'organisation et de gestion des transports urbains.
- 5- Les stratégies de gestion rationnelle des ressources hydriques en milieu urbains.

Références & Bibliographie

- Textes législatifs et réglementaires provenant du journal officiel de la république Algérienne démocratique et populaire notamment :
 - La loi n° 90-29 du 01-12-1990 modifiée et complétée par la loi 04-05 du 14-08-2004 relative à l'aménagement et l'urbanisme.
 - La loi n° 06-06 du 20-02-2006 portant sur l'orientation de la ville.
 - La loi n°03-10 du 19-07-2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.

- La loi n° 04-20 du 25-12-2004 relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.
- Le décret exécutif n° 06-198 du 31-05-2006 définissant la réglementation applicable sur les établissements classés pour la protection de l'environnement.
- Décret exécutif n° 07-144 du 19-05-2007 fixant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Décret exécutif n° 04-415 du 20 -12- 2004 fixant les conditions de délivrance des autorisations d'exercice des activités de transport routier de personnes et de marchandises.
- Décret exécutif n° 04-416 du 20 -12- 2004 Fixant les modalités d'élaboration et de mise en œuvre des plans de transport terrestre de personnes.
- La loi n° 05-12 du 04-08-2005 relative à l'eau.

Contenu de la matière 9 d'enseignement Intitulé de la matière TIC (Open source)

Intitulé : **TIC (Open source)**

Unité d'enseignement : Transversale

Nombre de Crédits: 1 Coefficient : 1

Volume horaire hebdomadaire total : 1h30.

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30.
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

OBJECTIFS DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

L'objectif de la matière "TIC (Open source, ...)" destinée aux étudiants de GTU est de fournir une introduction aux concepts fondamentaux et aux théories clés qui sous-tendent la programmation en Python adaptée à l'architecture et à la gestion des techniques urbaines.

Le cours vise à initier les étudiants aux concepts fondamentaux. Ce cours vise à sensibiliser les étudiants aux enjeux et à la philosophie du logiciel libre et open source, en mettant en lumière leur importance dans le contexte actuel de gestion des techniques urbaines. Il permet de découvrir, de manipuler et de comparer les principaux outils libres utiles dans ces domaines, afin d'offrir un panorama des solutions disponibles. L'objectif est également de développer l'autonomie des étudiants dans la sélection et l'intégration de logiciels adaptés aux besoins spécifiques de leurs projets. Enfin, le programme propose d'acquérir des compétences pratiques à travers des cas concrets, tels que la modélisation, l'utilisation de systèmes d'information géographique (SIG), la visualisation et la gestion de projets BIM.

CONTENU DE LA MATIERE :

1 : Introduction aux logiciels libres et open source

- Philosophie, enjeux, licences (GPL, MIT...)
- Avantages et limites pour l'urbanisme et les collectivités
- Panorama des domaines d'application

2 : Initiation aux Systèmes d'Information Géographique (SIG)

- Concepts de base, usages en urbanisme
- Présentation de QGIS : installation, interface, premiers pas

3 : Pratique avancée des SIG

- Manipulation de données spatiales, analyses thématiques
- Introduction à GRASS GIS pour l'analyse environnementale ou territoriale

4 : Gestion de bases de données spatiales

- Introduction à PostgreSQL/PostGIS pour le stockage et la gestion de données géographiques
- Cas d'usage : gestion des données urbaines

5 : Publication et partage de données géographiques

- Utilisation de GeoServer et MapServer pour la diffusion de données spatiales sur le web
 - Introduction à OpenLayers et Leaflet pour la cartographie interactive
- 6 : Dématérialisation et gestion des autorisations d'urbanisme**
- Présentation de openADS : gestion des permis de construire, d'aménager, de démolir, suivi des dossiers, liens avec le SIG
 - Exemples d'utilisation dans les collectivités
- 7 : Applications métiers pour les collectivités**
- Découverte du framework openMairie et de ses modules dédiés à l'urbanisme et à l'espace public (gestion des enquêtes, concertation, etc.)
- 8 : Télédétection et analyse d'images**
- Orfeo Toolbox : introduction à la télédétection open source pour l'analyse urbaine et environnementale
 - Cas pratiques : analyse de l'occupation du sol, suivi de l'évolution urbaine
- 9 : Outils de participation citoyenne et de concertation**
- Solutions libres pour la cartographie participative et la gestion de projets urbains collaboratifs (ex : uMap, CartoBio)
- 10 : Aménagement paysager et espaces publics**
- Kozikaza, Dessinerjardin : outils libres/gratuits pour la conception de plans d'espaces verts et de jardins, intégration dans des projets urbains
- 11 : Visualisation et communication des projets urbains**
- QGIS : création de cartes de synthèse, rapports, exports
 - Blender : visualisation 3D de quartiers, scénarios urbains
- 12 : Atelier transversal**
- Projet de groupe : choix et combinaison d'outils libres pour répondre à une problématique urbaine réelle (analyse, planification, concertation, restitution)
- 13 : Synthèse et perspectives**
- Bilan des outils testés, retours d'expérience
 - Discussion sur l'intégration des logiciels libres dans la pratique professionnelle de l'urbanisme
 - Veille et ressources pour approfondir

BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

- Côté, M. (2022). *QGIS pour l'urbanisme et l'aménagement du territoire : Guide pratique*. Eyrolles.
- Free Software Foundation. (2023). *Guide des logiciels libres pour l'architecture et l'urbanisme* (Éd. 2023). FSF Press.
- GeoServer Project. (2024). *GeoServer User Manual* (2.24.x). <https://docs.geoserver.org>
- GRASS Development Team. (2024). *GRASS GIS User's Manual* (Version 8). <https://grass.osgeo.org/documentation/manuals/>
- GRZ Software. (2024). *FreeCAD Documentation* [Manuel en ligne]. <https://wiki.freecad.org>
- gvSIG Association. (2023). *gvSIG Desktop User Manual* (Version 2.5). <https://www.gvsig.com>
- KoziKaza. (2024). *Guide utilisateur KoziKaza: Modélisation et aménagement collaboratifs*. KoziKaza.
- Open Data France. (2023). *L'open data au service de l'urbanisme et des territoires*. Open Data France.
- Open Urbanism Foundation. (2024). *Open source and participatory approaches in urban planning*. Open Urbanism Foundation. <https://openurbanism.ch/fr>
- OpenStreetMap Foundation. (2024). *Guide d'utilisation de JOSM : édition collaborative des données urbaines*. <https://josm.openstreetmap.de>

Orfeo ToolBox Team. (2024). *Orfeo ToolBox CookBook* (7.4). <https://www.orfeo-toolbox.org>

QGIS Development Team. (2024). *QGIS User Guide* (Version 3.34). <https://docs.qgis.org>

QGIS Development Team. (2024). *QGIS User Guide* (Version 3.34). <https://docs.qgis.org>

Senseable City Lab. (2022). *Treepedia Python library: Open-source tools for urban vegetation analysis*. Massachusetts Institute of Technology. <http://senseable.mit.edu/treepedia>

MODE D'EVALUATION :

Examen : 00 %

Contrôle Continu : 100%

SEMESTRE 2

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : ATELIER 2

Unité d'enseignement : **UEF2 SEMESTRE 2**

Nombre de Crédits: 6 Coefficient : 4

Volume horaire hebdomadaire total : 90h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /
- Atelier (nombre d'heures par semaine) : 6h

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Enseignement de base en Licence G.U.

Objectif général de la matière d'enseignement :

- Initiation à la pratique de l'analyse
- Acquisition des outils d'analyse sur le terrain

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	/
Continu	100%
Total	100%

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : Risques urbains et résilience
Intitulé de la matière ATELIER 2
Elaboration du plan de prévention des risques naturels

Objectifs d'apprentissage :

- Connaître les risques urbains et leurs incidences.
- Présenter la politique de prévention des risques qui vise à permettre un développement durable des territoires, et des villes en assurant une sécurité maximum des personnes et des biens.
- Initier les étudiants à la compréhension de la gestion risques urbains majeurs à travers des approches de prévision, de prévention et de précaution.
- Rassembler la connaissance des risques sur un territoire donné, d'en déduire une délimitation des zones exposées et de définir des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques, ainsi que des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des constructions existantes dans cette zone.
- Initier à la cartographie des risques naturels majeurs.

Contenu :

I-RISQUES NATURELS EN ALGERIE : IDENTIFICATION : RAPPELS

1. Villes , territoires et risques naturels.
2. Les inondations
3. Les mouvements de terrain
4. Les séismes

II-ELABORATION DES PPRN : MISE EN ŒUVRE

1. Qu'est-ce qu'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) ?
2. Contenu du PPRN
3. Champ d'application - Objectifs
4. Les différentes étapes d'élaboration du PPRN
5. La carte de Zonage et le règlement du PPRN
6. Révision du PPRN

III- ETUDES DE CAS : ELABORATION D'UN PPRN

1. Le PPR Inondation
2. Le PPR Mouvements de terrain
3. Le PPR Séisme
4. Le PPRN Synthèse
5. Règlement

Références & Bibliographie :

1. **Cartographie dynamique du risque d'inondations en milieu urbain.**
Bernier, M., Chokmani, K., Poulin, T. et Tanguy, M. (2012) In Bibliothèque et archives nationales du Québec. Ressources électroniques.
2. **Collectivités locales et les risques naturels (Les). Connaissance, prévention, gestion de crise, réparation.** Champon M | DOUARD P | SANSON C EDITION : PARIS : Dexia Editions Imprimerie Nationale – 2003
3. **Des catastrophes naturelles.** F. RAMADE - 258 p – 2006 – Editions DUNOD.
4. **Dictionnaire des risques /** sous la direction de Yves Dupont, Guillaume Grandazzi, Catherine Herbert et al. ; préface Corinne Lepage et Yves Cochet. Paris : A. Colin, 2007. - XXVII-533 p.
5. **Gestion des risques,** Louisot, Jean-Paul , , Paris : Afnor, 2014
6. **Les politiques du risque,** Borraz Olivier, Paris : Presses de Sciences-Po, 2008.294 p.
7. **Les risques naturels : de la connaissance pratique à la gestion administrative** L. BESSON - 594 p. – 2005 – Editions Techni. Cités. Mise à jour en 2010
8. **Plan de Prévention des Risques d'Inondation de l'Ile de Cayenne (Cayenne, Matoury, Rémire-Montjoly).** Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement Guyane (deal Guyane) Edition : deal Guyane – 2001
9. **Précis de gestion des risques : l'essentiel du cours, fiches-outils et exercices corrigés** Paris : Dunod, 2012 ,

.

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière ATELIER 2 ;
Aménagement des espaces de circulation et de transport.

Objectif :

- Identifier et dégager les différentes causes, qui sont à l'origine des dysfonctionnements du système circulatoire et de transport.
- Maitriser les problèmes d'ordre technique, spatial ou managérial.
- Former l'étudiant à avoir les capacités d'intégrer une équipe pluridisciplinaire et apporter des solutions à des problèmes ponctuels.

Contenu de la matière d'enseignement

Pour atteindre l'objectif principal visé par l'atelier, l'étudiant doit effectuer un ensemble d'opérations d'intervention sous forme d'exercices d'atelier, concernant le côté conceptuel, en même temps que certains aspects d'ordre technique et gestionnaire. Les propositions d'interventions porteront sur (un ou plusieurs) points suivants, à savoir :

- la hiérarchisation du réseau de voirie d'une ville ou d'un secteur,
- l'aménagement des carrefours saturés et pouvant causer problèmes (accident, encombrement...)
- l'implantation de signalisation et de feux tricolores et la révision du fonctionnement des feux existants, ou le changement éventuel des sens de circulation de certaines voies,
- l'aménagement des accès aux grands équipements,
- proposition des mesures (d'ordre spatial et à spatial) à prendre pour résoudre le problème des accidents et améliorer la sécurité sur voirie
- l'organisation du stationnement : estimation de la demande et localisation indicative d'aires de stationnement,
- Les aménagements spéciaux, comme les abords des écoles.
- Proposition des itinéraires de Transport en Commun et la localisation des arrêts.
- Etc....
- Les travaux d'atelier seront organisés sous formes d'exercices (plusieurs étapes) intégrés

- Chaque exercice est une étape importante, elle doit être sanctionnée par un rapport et affiche graphique, qui sera soumis à une évaluation continue.

Le rapport final établi à la fin de l'atelier 2 servira de base pour les travaux d'atelier 3 (plan des transports et de circulation).

Références & Bibliographie :

A définir par l'enseignant.

.

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : Gestion des réseaux urbains
Intitulé de la matière ATELIER 2 ;
Exploitation et réhabilitation des réseaux urbains d'eau potable

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE :

- Maîtrise des techniques et méthodes de d'exploitation et de suivi des réseaux d'AEP.
- Etablir un planning de surveillance, d'entretien courant et systématique des réseaux d'eau.
- Définir les indicateurs d'évaluation de l'état des réseaux d'eau potable et gaz pour une bonne gestion des infrastructures.
- Définir la nécessité d'une action de réhabilitation des infrastructures des réseaux eau. (opérations techniques et cout)

CONTENU

I/ Connaissance du patrimoine et du fonctionnement

I.1- Mise à jour des plans.

I.1.1 - Collecte des données

I.1.2 - Détection des réseaux.

I.1.3 - Sectorisation.

* Définition et caractérisation des secteurs.

* Points de mesure des débits, niveaux et pressions

I.2- Bilan « besoins / ressources »

II/ Descriptif détaillé de l'ensemble du réseau

II.1- Le plan d'ensemble.

II.2 - La ressource en eau mobilisée.

II.3- L'inventaire des réseaux

II.4- Localisation des équipements particuliers.

III/ Descriptif des autres ouvrages. (Structuration, collecte et mise à jour des Informations

III.1-Ouvrages de prélèvement d'eau.

III.2-Ouvrages de traitement d'eau.

III.3- Ouvrages de stockage (réservoirs)

III.4-Ouvrages de pompage.

III.5-Autres ouvrages.

IV/. Réseaux de secteur. (Variante)

IV.1- plan d'ensemble et le plan détaillé.

IV.2-Synoptique et profil des réseaux.

IV.2.1 Les données complémentaires sur les tronçons. .

IV.2.2- Cote du terrain naturel et profondeur de la canalisation, types de joints.

IV.3- Données relatives aux branchements

V/ Diagnostic du réseau de distribution existant du secteur

V.1-La production et la consommation

V.2 -Fonctionnement du réseau

V.3 -Système de mesures existant

V.4 -Planning des enquêtes de contrôle de réseau

VI/ Diagnostic des stations de pompage et des ouvrages de stockage

VII/ Diagnostic des lignes d'adduction

VIII/ Scénarios de nettoyage et de curage des conduites

IX/ Scénarios de réhabilitation partiel de l'adduction ou total du réseau

Références & Bibliographie :

CERIU (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines) ,2013 :
« Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ».Ed. CERIU, Québec-Canada

CERIU, 2010 : « Guide sur l'acquisition des données des réseaux d'eau potable et d'égouts des petites municipalités », **CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines), Québec-Canada.

RENAUD E., J. PILLOT, A. AUCKENTHALER, C. AUBRUN,
2014 :« Réduction des pertes d'eau des réseaux de distribution d'eau potable ». Irstea, Bordeaux-France

Jean-Luc BERTRAND-KRAJEWSKI, : « Cours d'Hydrologie Urbaine », INSA-Lyon-France.

AGENCE DE L'EAU. (2005). Connaissance et maîtrise des pertes Dans les réseaux d'eau potable. **ADOUR-GARONNE**. France.

NAFI A. (2006). La programmation pluriannuelle du renouvellement des réseaux D'eau potable. Thèse de doctorat Université Louis Pasteur, Strasbourg

BENBLIDIA M., THIVET G. (2010).Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre. La note d'analyse du centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEM).

HUNAIDI O. (2000). La détection des fuites dans les conduites de distribution. . Conseil national de recherche du canada ISSN 1206. Canada. ,

Valiron F.,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.

Valiron F., 1989 : « Gestion des eaux, alimentation en eau. Assinissement ». Ed.Presse Pont et chaussées.

Lyonnaise des eaux, 1994 : « Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement », Tomes I, II et III. Ed. Lavoisier

Cahiers technique de l'Agence Seine/Normandie,1985 : « Alimentation en eau- Traitement et protection des eaux superficielles et souterraines », Cahiers N°11 et12. Ed AS/N, France.

Dégrémont, 1989 : « Mémento technique de l'eau » . Ed Lavoisier

Erhard-Cassegrain A., Margat J.,1983: « Introduction à l'économie générale de l'eau »

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4: *Techniques urbaines et Eco- gestion*
Intitulé de la matière ATELIER 2 ;
Projet Durable

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtrise d'une méthode de travail qui s'inscrit dans un processus de durabilité en vue de créer une meilleure qualité urbaine.
- Apprendre à mener une réflexion en matière d'aménagement urbain en référence au développement durable.
- Maîtriser l'outil "Le projet durable" pour concrétiser les ambitions et intérêts d'un éco-urbanisme.

Contenu :

Afin de concrétiser les objectifs de l'atelier "projet durable", le travail devra être structuré selon trois phases:

Phase I : base conceptuelle et études d'expériences

Il s'agit d'une phase importante, car elle va permettre aux étudiants de cerner les concepts clés de cet enseignement (et du profil), et de mieux comprendre les problématiques urbaines contemporaines. Elle devra être flexible et ouverte pour accompagner les étudiants le long de leur apprentissage. Elle comprendra : base théorique, exposés, études d'expériences, petits séminaires...etc.

Cette phase comprendra également une présentation des enjeux de cet atelier.

Phase II : diagnostic du territoire

Le travail au niveau de cette phase se fera en petits groupes répartis par secteur géographique et / ou par indicateurs, mais les étudiants devront "dessiner" ensemble les contours d'un projet durable globale (dans le cadre d'une stratégie d'ensemble)

- Identification et proposition d'un territoire à enjeux (/ développement durable)
- Réalisation d'un diagnostic ciblé à travers l'identification d'indicateurs de développement durable: " eau, énergie, mobilité et déplacement, matériaux de construction"
- Synthèse du diagnostic
- propositions de grandes orientations et intentions (pour les futurs aménagements).

Phase III : projet durable

- Une restitution de chacun des groupes pour une lecture croisée des enjeux et la proposition

d'une synthèse générale, qui mènerai vers la proposition d'un projet durable "fédérateur"

- Propositions ciblées (par rapport aux indicateurs): Elles devront permettre l’insertion du projet dans son environnement :

- les matériaux et procédés de construction durable - la gestion énergétique (réduction de la consommation)- la gestion de l’eau - la gestion des déchets et le recyclage - l’entretien et la maintenance- mobilité douce et transport en commun....

Les propositions devront être innovantes en termes de développement durable, l’étudiant devra garantir que sa future proposition utilisera au mieux les forces et les potentialités de son territoire et qu’elle en corrigera autant que possible ses faiblesses.

Références & Bibliographie :

Comité 21 «La ville, nouvel écosystème du XXI^e siècle Ville, réseaux, développement durable » 2011-2012 France

Evaluation Stratégique Environnementale Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020
SAIFOUNI Aida “État des lieux des zones humides et des oiseaux d'eau en Algérie »2009.

J. Maillet-Mezeray, J.-J. Gri” Zones tampons : état des connaissances techniques et mise en œuvre »2010.

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : NOTIONS ET CONNAISSANCES DE BASE NCB 2

Unité d'enseignement : **UEF2 SEMESTRE 2**

Nombre de Crédits: **4** Coefficient : **3**

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
 - Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
 - Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

- **Pré requis** : Enseignement de Base en licence G.U.
- **Objectif général de la matière d'enseignement** :
 - Acquisition des notions de base
 - Assimilation des savoirs théoriques de base relatifs à la formation

Mode d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

.

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : Risques et résilience urbaine
Intitulé de la matière NCB 2
Risque Mouvement de terrain

Objectifs d'apprentissage :

- Apprendre à connaître les différents types de mouvement de terrain.
- Identifier et caractériser chaque mouvement de terrain.
- Identifier une typologie basée sur des critères multiples.
- Pouvoir élaboration des plans de prévention.

Contenu :

Chapitre I : MOUVEMENTS DE TERRAIN
Définitions, processus, facteurs et enjeux.

Chapitre II : TYPOLOGIE DES MOUVEMENTS DE TERRAIN

- II. 1 Typologie des mouvements de terrain
 - II. 1. 1 Les mouvements lents et continus
 - II. 1. 2 Les mouvements rapides et discontinus
- II.2 Types de ruptures
 - II.2.1 Rupture en pentes naturelles
 - II.2.2 Rupture en pentes artificielles

Chapitre III : L'IMPACT DES GLISSEMENTS DE TERRAIN SUR LE CADRE BATI

- III.1 Vulnérabilité des bâtiments aux glissements des terrains
- III.2 Critères de vulnérabilité
- III.3 Les méthodes d'évaluation du risque glissement de terrain

Chapitre IV : LA PREVENTION ET LA GESTION DES RISQUES NATURELS LIES AUX GLISSEMENTS DE TERRAIN

- IV.1 La prévention
 - IV.1.1 La maîtrise de l'urbanisation
 - IV.1.2 La maîtrise de l'aménagement
 - IV.1.3 L'outil cartographique
 - IV.1.4 L'information préventive des populations
- IV.2 Stratégie de réhabilitation et techniques de renforcements

Références & Bibliographie :

- Stabilisation des glissements de terrain ; Gille Sève & Pierre Pouget ; laboratoire central des ponts et chaussées ; Février 1998.
- Méthodes d'analyse des risques liés aux glissements de terrain ; Delmas PH ; Laboratoire Central des ponts et chaussées 1987.
- Précis de géomorphologie T1, T2, T3 SEDES Jean Tricart.
- Précis de Géomorphologie, Dunod, Max Derruaux

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : Transport et mobilité urbaine
Intitulé de la matière NCB 2 ;
Équipements et infrastructure routières urbaines

Objectifs d'apprentissage :

- A travers cette matière l'étudiant doit se familiariser avec les infrastructures routières urbaines et leurs équipements, et apprendre
- Connaître infrastructures routières urbaines.
- Connaître les équipements adaptés aux infrastructures routières urbaines.
- Apprendre les techniques et méthodes d'aménagement, de réalisation et exploitation des infrastructures routières.

Contenu :

1- Le réseau routier urbain

- Introduction générale
- Types de réseaux
- Aménagement de voirie
- Principes de conception de voirie
- Développement des aménagements spécifiques de modes doux
- Aménagements de gestion de la circulation
- Exemple d'étude.

2- Équipements routiers urbains

- Les intersections routières
- Les aires de stationnement
- Les ponts et passerelles
- Les parcours spécifiques
- Les arrêts
- Aménagements pour les personnes à mobilité réduite,
- Études d'exemple.

Références et bibliographie :

A définir par l'enseignant.

.

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : Gestion des réseaux urbains
Intitulé de la matière NCB 2 ;
Gestion Technique : Réseaux urbains d'eau potable.

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtrise des techniques et méthodes de d'exploitation et de suivi des réseaux d'AEP.
- Connaitre et comprendre comment on définit les indicateurs d'évaluation de l'état des réseaux d'eau potable pour une bonne gestion des infrastructures.
- Savoir établir un plan de gestion et de maintenance du patrimoine eau.
- Acquérir les outils d'établissement d'un plan de modernisation et d'aménagement des réseaux.

Contenu :

I/ Dispositions générales et objectifs de la gestion et exploitation des systèmes d'AEP.

- I.1 -Exigences générales de la gestion des ouvrages des systèmes d'AEP.
- I.2 -Organisation de l'exploitation des systèmes d'AEP .
- I.3-Ouvrages de prise d'eau et protection de la ressource en eau.

II/ Exploitation et fiabilité des systèmes d'AEP.

- II.1-Notions de la théorie de la fiabilité et Paramètres de fiabilité des systèmes d'AEP.
- II.2Méthodes de détermination de fiabilité des réseaux et périodicité de l'entretien technique.
- II.3-Maintenance technique des systèmes d'AEP et fiabilité.

III/ Gestion, exploitation et réhabilitation des réseaux et ouvrages des systèmes d'AEP .

- III.1- Gestion et exploitation de la ressource en eau et ouvrages de prise d'eau .
- III.2- Gestion et exploitation des réseaux de conduites des systèmes d'AEP.
 - *Essais et réception des réseaux.
 - *Organisation des services de réseaux.
- III.3,-Réhabilitation des réseaux d'eau potable *Défaillances et conséquences dues à la dégradation des réseaux d'eau potable.
 - *Diagnostic des réseaux d'eau potable
 - *Techniques de nettoyage et de curage des conduites
 - *Procédés de réhabilitation des conduites

IV/ Gestion patrimoniale des infrastructures liées aux urbaines

-méthodologie et approche Type AWARE-P (Advanced Water Asset Réhabilitation Project) SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux-France)–Eau potable

Références & Bibliographie :

- CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines) ,2013 :
« Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ».Ed. CERIU, Québec-Canada
- CERIU**, 2010 : « Guide sur l'acquisition des données des réseaux d'eau potable et d'égouts des petites municipalités », **CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines), Québec-Canada.
- RENAUD E., J. PILLOT, A. AUCKENTHALER, C. AUBRUN**,
2014 :« Réduction des pertes d'eau des réseaux de distribution d'eau potable ». Irstea, Bordeaux-France
- Jean-Luc BERTRAND-KRAJEWSKI**, : « Cours d'Hydrologie Urbaine », INSA-Lyon-France.
- AGENCE DE L'EAU. (2005)**. Connaissance et maîtrise des pertes Dans les réseaux d'eau potable. **ADOUR-GARONNE**. France.
- NAFI A. (2006)**. La programmation pluriannuelle du renouvellement des réseaux D'eau potable. Thèse de doctorat Université Louis Pasteur, Strasbourg
- BENBLIDIA M., THIVET G. (2010)**.Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre. La note d'analyse du centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEM).
- HUNAIDI O. (2000)**. La détection des fuites dans les conduites de distribution. . Conseil national de recherche du canada ISSN 1206. Canada. ,
- Valiron F.**,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.
- Valiron F.**, 1989 : « Gestion des eaux, alimentation en eau. Assinissement ». Ed.Presse Pont et chaussées.
- Lyonnaise des eaux**, 1994 : « Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement », Tomes I, II et III. Ed. Lavoisier
- Cahiers technique de l'Agence Seine/Normandie**,1985 : « Alimentation en eau- Traitement et protection des eaux superficielles et souterraines », Cahiers N°11 et12. Ed AS/N, France.
- Dégrémont, 1989 : « Mémento technique de l'eau » . Ed Lavoisier
- Erhard-Cassegrain A.**, Margat J.,1983: « Introduction à l'économie générale de l'eau »

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : *Techniques urbaines et Eco- gestion*
Intitulé de la matière NCB 2 ;
Écologie urbaine et développement durable 2

Objectifs d'apprentissage :

- Illustration et analyse des différentes notions et thématiques qui étudient les interactions entre les êtres vivants et la ville.
- Illustration à plusieurs niveaux des méthodes intelligentes pour rendre la coexistence harmonieuse entre la nature et les êtres vivants, rendre la ville plus agréable à vivre.

Contenu :

Introduction

Cours1: transition écologique ou développement durable

Cours2 : l'étalement urbain et son impact sur la biodiversité et l'environnement urbain

Cours 3: action 21

Cours 4 : éco-ville, la ville durable

Cours 5 : retour d'expérience sur les éco-quartier

Cours 6 : équité sociale, équité écologique

Cours 7 : la gouvernance environnementale et urbaine

Cours 8 : conservation de la biodiversité en milieu urbain

Cours 9 : environnement et santé public

Cours 10 : l'économie écologique

Cours 11 : écocitoyenneté en milieu urbain

Cours 12: zone tampons

Cours 13 : les zones humides en Algérie

Cours 14: l'évaluation environnementale stratégique

Cours 15 : gestion de l'environnement urbain et municipalisation

Références & Bibliographie :

- Comité 21 «La ville, nouvel écosystème du XXI^e siècle Ville, réseaux, développement durable » 2011-2012 France
- Evaluation Stratégique Environnementale Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020
 - SAIFOUNI Aida “État des lieux des zones humides et des oiseaux d'eau en Algérie »2009.
 - J. Maillet-Mezeray, J.-J. Gril” Zones tampons : état des connaissances techniques et mise en œuvre »2010.
 - Textes provenant du journal officiel de la république Algérienne démocratique et populaire notamment :
 - Le schéma national de l'aménagement du territoire loi n°10-02 du 29-06-2010
 - La loi n° 05-12 du 04-08-2005 relative à l'eau.
 - La loi n°03-10 du 19-07-2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
 - La loi 01-19 du 12 .12.2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : OUTILS ET METHODES OM 2

Unité d'enseignement : UEF2 SEMESTRE 2

Nombre de Crédits : 4 Coefficient : 3

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

- **Pré requis** : Enseignement de base en licence G.U
- **Objectif général de la matière d'enseignement** :
 - Acquisition des outils et méthodes d'analyse
 - Assimilation des savoirs et approches relatives à la formation

Mode d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 1 : *Risques et résilience urbaine*

Intitulé de la matière OM 2

Hydrologie urbaine 2

Objectif

- Apprendre à traiter l'aléa précipitation et sa mesure qualitative (Pj max. et Averses).
- Étudier les processus de ruissellement en milieu urbain et semi urbain.
- Identifier les réponses hydrologiques des Bassin versants, la séparation des écoulements et la fonction transfert pour aboutir à la modélisation.

Contenu :

1- Transferts à l'échelle des versants et du bassin versant

- Facteurs responsables du ruissellement.
- Ruissellement à partir de sols saturés, les aires contributives saturées.
- Processus et réponse hydrologique.
- Séparation des écoulements.
- Fonction de transfert.

2- Mesure des écoulements

- Mesure des précipitations.
- Mesure de l'infiltration.
- Mesure de la Hauteur d'eau.
- Détermination du débit par exploration du champ de vitesse.
- Formules de débits pour déversoirs à seuils.
- Estimation des débits en l'absence de mesure.

3- Principe de modélisation

- Description de l'espace du relief et des aspects urbanistiques.
- L'organisation topologique.
- Différents types de modèles en Hydrologie.
 - Modèles empirique.
 - Modèles conceptuels.
 - Modèles GR.

- Modèle top model.

4- Simulation des conséquences hydrologiques actions anthropiques

- Conséquence sur le cycle de l'eau des changements d'usages dans l'espace du bassin versant.
 - Urbanisation et endiguement des berges des cours d'eau en zones urbaines.
 - Conception, gestion des ouvrages d'accumulation des pluies d'orage.

Références

- CHERON, J choix des bassins versants urbanisés expérimentaux. L.R.P.O. 1975.
- Normand, D. Etude générale du ruissellement SOGREAH. Grenoble 1985.
- Michel C, 1983, « que peut-on faire en Hydrologie avec un modèle à un réservoir ? » La Houille blanche n°1 p 39-44.
- Roche M, 1963, Hydrologie de surface, Paris, Gauthier- Villars.

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière OM 2
Transport durable

Objectifs d'apprentissage :

- Renforcer les capacités des étudiants à formuler des politiques de transport durables appliquées à l'urbanisme et à l'organisation des territoires.
- Être capable à trouver des solutions pour améliorer la qualité de vie et réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- Appréhender le transport urbain en tenant compte des dimensions environnementales, économiques et sociales.
- Doter l'étudiant de connaissances, de méthodes et d'outils leur permettant d'intégrer dans leurs projets de planification et d'aménagement (PDAU, POS et PTC).
- Pouvoir mobiliser les acteurs urbains au sein des collectivités territoriales.
- Pouvoir mettre en œuvre de nouvelles façons de mobilité et de déplacement urbains.

Contenu :

1. Introduction générales

- Les changements climatiques
- Déplacements et Urbanisme et énergie ;
- Impacts de développement urbain et aménagement sur l'environnement
- La sécurité des personnes et des biens.

2. La prise en compte de l'environnement : L'Agenda 21 et thèmes environnementaux

- L'urbanisme écologique ou urbanisme durable : nouvelle façon d'appréhender le rapport de l'urbain à la nature.
- **politique de développement durable**
- Ville durable : ambitieux et principes
- Enjeux, pratiques et outils d'intervention
- L'acceptabilité sociale (Participation citoyenne)
- L'adoption de modèles d'aménagement urbain qui limitent les déplacements polluants ;

3. transport durable : notions récentes de mobilité durable ou d'éco mobilité s'intégrant dans un développement soutenable.

- Définition du transport durable.
- Les enjeux du transport durable.

- Historique du transport durable.
- Transports durables : concepts nouveaux
- Transports durables : des défis et conséquences importantes
- politique en matière de transports durables
- Les objectifs et impacts des politiques de transport durable
- modes de transports durables

4. la mise en œuvre de transports durable

- principes de transports durables
- Axes de réflexion et d'évolution sont nombreux :
 - L'augmentation des infrastructures de transports en commun,
 - promouvoir l'utilisation des transports en commun et des transports propres et doux pour les déplacements
 - privilégier les transports propres pour le transport de marchandises,
 - promouvoir le transport fluvial, maritime et ferroviaire au détriment du transport par camion
 - la promotion de la sécurité dans tous les modes de transports
 - l'accessibilité des personnes handicapées aux transports en commun
- les moyens de transports durables
- les transports actifs

5. Instrument de planification, Acteurs urbains et transports durables

- instruments d'urbanisme et durabilité
- gouvernance et mobilité durable
- La construction sociale de la mobilité durable urbaine

6. Les projets d'innovation pour les systèmes de transport durable :

- Les études de quelques projets ponctuels du transport durable.

Références et bibliographie :

A définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : *Gestion des réseaux urbains*
Intitulé de la matière OM 2
Gestion des ouvrages des réseaux d'eau potable

Objectifs d'apprentissage :

- Apprendre à reconnaître les différentes pathologies des ouvrages des réseaux d'eau potable .
- Maîtriser les différentes techniques d'auscultation
- des ouvrages des réseaux eau potable
- Reconnaître et comprendre le fonctionnement des différents appareils.
- Acquisition de connaissances avancées dans les techniques d'entretien et de réhabilitation des réseaux d'eau potable

Contenu

I/Exploitation et maintenance des ouvrages de réseaux d'eau potable

I.1-Prises d'eau superficielle.

I.1.1-Planning de la maintenance préventive

I.1.2-Périodicité des contrôles des différentes composantes de l'ouvrage.

I.1.3Périodicité des réparations d'entretien et des grosses réparations

I.2-Prises d'eau souterraines.

I.2.1-Maintenance préventives des forages.

I.2.2-Défaillances principales de fonctionnement des forages

I.2.3Travaux d'entretien et de réparation capitales des forages verticaux
Et forages horizontaux.

I.2.4 Equipement de travaux de réparation et de nettoyage des forages.

II/- Stations de pompages

II.1.-Opérations de contrôle et d'entretien des pompes et de
La salle des machines et planning d'intervention.

II.2-Contrôle des réservoirs anti bélier.

III/Station de traitement des eaux

III.1-Opérations de contrôle des procédés de traitement des
eaux et planning d'intervention.

III.2-Opérations d'entretien et de maintenance de l'équipement et des
ouvrages de la station de traitement et planning d'intervention.

Références & Bibliographie

CERIU (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines) ,2013 :
« Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ».Ed. CERIU, Québec-Canada

CERIU, 2010 : « Guide sur l'acquisition des données des réseaux d'eau potable et d'égouts des petites municipalités », **CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines), Québec-Canada.

AGENCE DE L'EAU. (2005). Connaissance et maîtrise des pertes Dans les réseaux d'eau potable. **ADOUR-GARONNE**. France.

NAFI A. (2006). La programmation pluriannuelle du renouvellement des réseaux D'eau potable. Thèse de doctorat Université Louis Pasteur, Strasbourg

Valiron F.,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.

Valiron F., 1989 : « Gestion des eaux, alimentation en eau. Assainissement ». Ed.Presse Pont et chaussées.

Lyonnaise des eaux, 1994 : « Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement », Tomes I, II et III. Ed. Lavoisier

Cahiers technique de l'Agence Seine/Normandie,1985 : « Alimentation en eau- Traitement et protection des eaux superficielles et souterraines », Cahiers N°11 et12. Ed AS/N, France.

Dégrémont, 1989 : « Mémento technique de l'eau » . Ed Lavoisier

Erhard-Cassegrain A., Margat J.,1983: « Introduction à l'économie générale de l'eau »

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : Techniques urbaines et Eco- gestion
Intitulé de la matière OM 2
Bâtiment durable

Objectifs d'apprentissage :

- Connaître les lois fondamentales de la thermique
- Connaître les modes de transfert de chaleur dans un bâtiment
- Maîtriser le calcul des déperditions calorifiques (*se préparer pour le cours de gestion énergétique*)
- Avoir un aperçu sur les types de construction à économie d'énergie

Contenu :

CHAPITRE 1 : Les lois fondamentales de la thermique

- 1.1. Les notions de chaleur et de température
- 1.2. La capacité calorifique
- 1.3. Le changement d'état
- 1.4. L'humidité et la condensation

CHAPITRE 2 : les modes de transfert de chaleur

- 2.1. La conduction
- 2.2. La convection
- 2.3. Le rayonnement

CHAPITRE 3 : SYSTÈMES HVAC (CVCA)

- 3.1. Le chauffage
- 3.2. La ventilation
- 3.3. La climatisation

CHAPITRE 4 : Bâtiment Basse Consommation énergétique

- 4.1. Bâtiments bioclimatiques
- 4.2. Bâtiments passifs
- 4.3. Bâtiments solaires
- 4.4. Bâtiments positifs
- 4.5. Bâtiments sains (bio)

Références & Bibliographie

- 1- Thermodynamique: Une approche pragmatique Par Yunus A. Çengel, Michael A. Boles, Marcel Lacroix, Éditeur : De Boeck Supérieur, 2009, ISBN 2804101258 - 9782804101251, 784 pages.

- 2- Heating, Ventilating, And Air Conditioning, Analysis and Design Par McQuiston F.C, Parker J.D, Spiliter J.D, John Wiley & Sons, Inc., ISBN 978-0-471-47015-1, 2005, 623 pages.
- 3- Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications Par Yunus A.Çengel, John M.Cimbala, McGraw Hill Edition, 2010, ISBN 978-0-07-352926, 994 pages.
- 4- Fundamentals of Heat and Mass Transfer Par Frank P. Incropera, David P. DeWitt, Theodore L. Bergman, Adrienne S. Lavine, McGraw Hill Edition, 2009.
- 5- ELEMENTS DE THERMODYNAMIQUE ET THERMIQUE, Frédéric Doumenc, Université Pierre et Marie Curie, 2008-2009.
- 1- COURS DE THERMODYNAMIQUE, S. Poncet, IUT de Marseille, département Genie Thermique et Energie, 2012-2013.
- 2- INTRODUCTION À LA THERMODYNAMIQUE, Olivier Bonnefoy, <http://www.emse.fr/~bonnefoy/Public/Thermo-EMSE.pdf>
- 3- L'ÉVALUATION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE À L'ÉCOLE, Adapté de EcoSpark, Wattwize: Teacher Guide, document 1, accessible sous ecospark.ca., http://www.ontarioecoschools.org/fr/formulaires_et_ressources/downloads/Evaluation_consommation_energie_ecole.pdf
- 4- COURS DE PHYSIQUE, Henri BROCH, Mécanique des Fluides, université de Nice Sophia Antipolis, 2006.
- 5- http://198.103.48.133/Publications/industriel/BenchmCiment_f.pdf
- 11- <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/gd-env-cnstrctn/page-4-fra.html>
- 12- ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie). « Réussir un projet d'urbanisme durable », Editions Le Moniteur, Paris, 2006. p. 353.
- 13- LIEBARD, Alain et André De Herde. «Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatique », Editions le Moniteur, Paris, p. 773.
- 14-MOURTADA, Adel. «Consultation nationale sur les perspectives d'application de la réglementation thermique et énergétique des bâtiments neufs», MED-ENEC, Tunis, 2008, Fichier PDF (consulté en Octobre 2008).

•

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Cours d'appui à la formation CAF 2

Unité d'enseignement : **UEF2 SEMESTRE 2**

Nombre de Crédits: 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : des notions de base en législations et économie

- **Objectif général de la matière d'enseignement** :
 - Acquisition des connaissances approfondies
 - Assimilation des savoirs et approches relatives à la formation

Mode d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

.

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : Risques et résilience urbaine
Intitulé de la matière CAF 2/UEF2/S2
Urbanisme et villes résilientes

Objectifs d'apprentissage :

- Identifier les dispositifs (conception urbaine, logistique) nécessaires à la ville et aux collectivités locales pour affronter, se reconstruire, renaître après les catastrophes naturelles.
- Inculquer des connaissances générales et différentes modalités d'adaptation du fonctionnement du système urbain face aux perturbations potentielles.

Contenu :

1- Généralités et définition des concepts

- Ville et Urbanisme
- Urbanisme moderne : rappel des grands changements qu'a connu la ville contemporaine des 20^{ème} et 21^{ème} siècles, jusqu'au développement durable (Utopies urbaines : des cités jardins et cités industrielles à la ville durable et quartier durable, ville zéro)
- Risques naturelles en milieu urbain
- La résilience urbaine: un concept polysémique!
- La ville durable: une ville résiliente

2- De la vulnérabilité à la résilience urbaine

- Villes et les catastrophes naturelles
- Le système urbain face aux aléas (une connaissance des aléas et de la vulnérabilité)
- La ville face aux catastrophes naturelles et aux changements climatiques
- Développement durable, ville durable, quartier durable et smart-cities
- Ville durable et risques urbains
- La ville résiliente et résilience urbaine

3- Résilience urbaine et ville résiliente

- La ville résiliente : principe de conception et d'adaptation
- Ville résiliente : projet de 100 villes résilientes
- Politiques urbaines et prévention des risques urbains: vers une approche prospective
- Résilience urbaine et gestion des risques dans le cadre législative et les instruments d'urbanisme
- Outils et méthodes opérationnelles d'amélioration de la résilience en milieu urbain
- Acteurs et pratiques innovantes pour une ville résiliente
- Retour d'expériences et projet de 100 villes résilientes

4- Résilience urbaine en Algérie: les limites d'un concept !

- Ville algérienne et vulnérabilité: un état de fait
- Les défaillances de la gestion des risques urbains dans la ville algérienne
- Vulnérabilité Versus Résilience : enjeux et défis de la ville algérienne !

Références & Bibliographie

- 1- Marie Toubin, Serge Lhomme, Youssef Diab, Damien Serre et Richard Laganier **‘La Résilience urbaine : un nouveau concept opérationnel vecteur de durabilité urbaine ?’** Développement durable et territoires Économie, géographie, politique, droit, sociologie Vol. 3, n° 1 | Mai 2012, en ligne,
- 2- Collectif : **La Ville résiliente : comment la construire?**, Presses université de MONTREAL, 2017
- 3- Robert Laugier : **‘La ville de demain : intelligente, résiliente, frugale, post-carbone ou autre’**, Centre de Ressources Documentaires Aménagement, Logement et Nature, 2013,
http://www.cdu.urbanisme.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/synthese-ville-demain-version_finale_cle12216d.pdf, en ligne, consulté avril 2018
- 4- <http://journals.openedition.org/developpementdurable/9208>, consulté avril 2018
- 5- <https://villeresiliente.org/2012/01/22/resilience-urbaine/>
- 6- <https://www.livingcircular.veolia.com/fr/ville/bienvenue-dans-la-ville-resiliente>
- 7- <http://www.100resilientcities.org>

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière CAF 2/UEF2/S2
Impact du transport et de la circulation sur le milieu urbain

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtrise du système des transports urbains.
- Être capable de satisfaire les besoins des citoyens en matière de transport et de mobilité dans les conditions les plus adéquates.
- Définir les termes de sécurité, de disponibilité de moyens de transport, de coût, de prix et de qualité de service, de propreté, de gains du temps et du respect de l'environnement.

Contenu :

- 1- Introduction générales
 - L'évolution des villes ; de la ville piétonnière à la ville mécanique.
 - formes urbaines et circulation
 - L'automobile dans la ville (Croissance du parc automobile privé)
- 2- Tendances du transport urbain
 - Choix des types transport et morphologie urbaine
- 3 - Problèmes posés par les transports (De point de vue spatial, De point de vue Technique, sociaux économique
 - au centre-ville
 - à la périphérie
- 4- La sécurité routière dans le milieu urbain (points noirs – aménagements
- 5- Impact écologique des transports sur l'environnement (nuisances sonores, nuisances atmosphériques, pollution....., Consommation d'énergie, le bruit
- 6- problème de stationnement dans le milieu urbain (les types de stationnement – aménagement des parkings -....), de congestion, de liaison...
- 7- Impact des transports sur la consommation du sol et les coûts pour les infrastructures et leur entretien, ainsi que le changement du foncier urbain
- 8- Impact de signalisation et du jalonnement et l'exploitation du réseau routier sur le rendement du trafic urbain
- 9- Accidents de la circulation urbaine
- 10 - Les problèmes liés aux défaillances des transports
- 11- Nouvelles façon de gestion des transports urbains : intégration des citoyen (Information, sensibilisation) pour :

- Expansion du transport en commun
- Amélioration des services existants de transport en commun
- Concevoir des villes plus conviviales pour les piétons et les véhicules non motorisés
- Réduire la pollution des véhicules
- Intégrer des nouvelles technologies dans la gestion des transports en commun

12- synthèse de la matière

Références & Bibliographie

A définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : *Gestion des réseaux urbains*
Intitulé de la matière CAF 2/UEF2/S2
Techniques d'auscultations des réseaux d'eau potable

Objectifs d'apprentissage :

- Reconnaître et comprendre le fonctionnement des différents appareils d'auscultation des réseaux.
- Savoir utiliser les appareils utilisés couramment en auscultation des conduites topographie
- Comprendre et utiliser les différentes techniques opératoires pour l'état fonctionnel et structural.
- Comprendre, identifier, savoir corriger ou éliminer les dégradations des réseaux.

Contenu :

I/ Evaluation de l'état fonctionnel

- I.1- Mesure de la capacité de transport du réseau d'eau
- I.2- Essais de détermination des fuites d'eau dans le réseau.
 - *Essai à l'aide de compteurs d'eau.
 - *Essai à l'aide de manomètres.
 - *Essai à l'aide de relevé manométrique du réseau.
 - *Méthode de corrélation acoustique
 - *technique du gaz traceur
 - * Technique de la thermographie
 - *technique du Géoradar
- I.3-Méthode bilan d'eau, préconisée par International Water Association
- I.4- Mesure des résistances hydrauliques des conduites du réseau d'eau.
 - *Méthode de rejet d'eau à travers une borne d'incendie
 - *Méthode de rejet d'eau à travers trois bornes d'incendies
 - *Rejet à travers un stand équipé
 - *Méthode des trois manomètres

II/Evaluation de l'état structural

- II.1-Problème de corrosion.
 - *Méthode électrochimique
 - *Méthode d'examen métallographique
 - *Méthode de prélèvements d'échantillons d'eau
- II.2-détection de l'usure des conduites.
 - *Technique des ultra- sons (Time of light diffraction)
 - *Technique d'induction électromagnétique et courants foucault

III Auscultations

- III.1- visuelle
 - III.1.1. Objectifs

- III.1.2. Inspection visuelle et inspection télévisée
- III.2. Auscultation géométrique
- III.3. Auscultation géotechnique
- III.4. Auscultation mécanique

Références & Bibliographie

- CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines) 2013 :
« Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ».Ed. CERIU, Québec-Canada
- CERIU**, 2010 : « Guide sur l'acquisition des données des réseaux d'eau potable et d'égouts des petites municipalités », **CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines), Québec-Canada.
- RENAUD E., J. PILLOT, A. AUCKENTHALER, C. AUBRUN**,
2014 :« Réduction des pertes d'eau des réseaux de distribution d'eau potable ». Irstea, Bordeaux-France
- AGENCE DE L'EAU. (2005)**. Connaissance et maîtrise des pertes Dans les réseaux d'eau potable. **ADOUR-GARONNE**. France.
- NAFI A. (2006)**. La programmation pluriannuelle du renouvellement des réseaux D'eau potable. Thèse de doctorat Université Louis Pasteur, Strasbourg
- HUNAIDI O. (2000)**. La détection des fuites dans les conduites de distribution. . Conseil national de recherche du canada ISSN 1206. Canada. ,
- Valiron F.**,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.
- Valiron F.**, 1989 : « Gestion des eaux, alimentation en eau. Assainissement ». Ed.Presse Pont et chaussées.
- Lyonnaise des eaux**, 1994 : « Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement », Tomes I, II et III. Ed. Lavoisier
- Cahiers technique de l'Agence Seine/Normandie**,1985 : « Alimentation en eau- Traitement et protection des eaux superficielles et souterraines », Cahiers N°11 et12. Ed AS/N, France.
- Dégrémont, 1989 : « Mémento technique de l'eau » . Ed Lavoisier

.

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : *Techniques urbaines et Eco- gestion*
Intitulé de la matière CAF 2/UEF2/S2
Réseaux, transport et mobilité

Objectifs d'apprentissage :

- Acquérir les bases théoriques et pratiques permettant d'appréhender les différentes méthodes d'une gestion rationnelle de la mobilité des transports.
- Maîtriser les bases pour la concrétisation d'un développement durable.
- Savoir utiliser les projets de la mobilité pour promouvoir le développement d'un territoire.

Contenu

- I. La mobilité et les transports urbains.
- II. Enjeux de la mobilité urbaine :
 - a. Enjeux économiques.
 - b. Enjeux environnementaux.
 - c. Enjeux sociaux.
- III. Mobilité durable & Eco-mobilité.
- IV. Les déplacements non motorisés.
- V. La ville compacte.
- VI. Acteurs de la mobilité durable :
 - a. Les autorités
 - b. Les professionnels
 - c. Les associations
 - d. Les usagers
- VII. Management de la mobilité.
 - a. Le choix d'itinéraire.
 - b. Le choix modal.
 - c. La temporalité des déplacements.
 - d. Les points de départ et d'arrivée.

- e. Les incidences sur l'environnement.
- VIII. Les Plans des Déplacements Urbains (P.D.U).
- IX. La politique nationale des transports.
- X. L'évaluation environnementale des Plans des Déplacements Urbains
 - a. La qualité de l'air et ses impacts sur la santé
 - b. Le bruit
 - c. Les émissions de gaz à effet de serre
 - d. La consommation énergétique
 - e. La consommation d'espace
 - f. Le paysage.
- XI. Expériences de développement de systèmes de mobilité durable dans quelques villes (**Europe et monde**).
- XII. Mise en œuvre d'un développement de la mobilité durable en rapport avec les spécificités des **villes algériennes**.

Références & Bibliographie

1. Quelle gouvernance au service de la mobilité durable ?, Abdelhamid ABIDI & Jacques FIALAIRE, Ed Harmattan, 2011.
2. Transport & Mobilité, Cédis, Ed Les passagers clandestins, 2012.
3. Eco-mobilité : ville, transports, polluants, impacts, effet de serre, fragmentation paysagère, agenda 21, éco-quartier, automobile, bicyclette, Frederic P. MILLER, Ed Alphascript Publishing, 2010.
4. Pour une mobilité plus libre et plus durable, Daniel KAPLAN & Bruno MARZLOFF, Ed FYP,, 2009.
5. La mobilité durable - les aides aux transports urbains, Jean-claude CHRISTOPHE, Ed Territorial, 2009.
6. **NICOLAS J.-P., POCHE P., POIMBOEUF H.** (2001a) Indicateurs de mobilité durable sur l'agglomération lyonnaise. Lyon, LET, Coll. Etudes & Recherches n°16, 128 p.
7. **NICOLAS J.-P., POCHE P., POIMBOEUF H.** (2001b) Construction et évaluation d'indicateurs de mobilité durable sur la métropole lyonnaise – méthodes et résultats, rapport pour le compte de Renault, Lyon, LET, APDD, 235 p.
8. **Orfeuil J.-P.**, 2004, *La mobilité et sa dynamique sur longue période, du moyen âge à la société hypermoderne*, Paris, Institut d'urbanisme de Paris, 40 p. [En ligne] URL: <http://urbanisme.u-pec.fr/documentation/2004-la-mobilite-et-sa-dynamique-sur-longue-periode-du-moyen-age-a-la-societe-hypermoderne-69995.kjsp>

Identification de la matière d'enseignement

Contenu de la matière 5 d'enseignement

Programmation numérique

Intitulé : Programmation numérique

Unité d'enseignement : UEM2 SEMESTRE 2

Nombre de Crédits: 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3h00

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 3h00

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Initiation à la recherche 1

Semestre 7	
Unité d'enseignement	EA 4.1 : Enseignement Appliqué
Matière	Matière 3 : Programmation numérique
Coefficient	2
Note éliminatoire	<5/20
Mode d'évaluation	Continu 100%

OBJECTIFS DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

L'objectif de la matière "Programmation numérique" destinée aux étudiants de la quatrième année architecture est de fournir une introduction aux concepts fondamentaux et aux théories clés qui sous-tendent la programmation en Python adaptée à l'architecture.

Le cours vise à initier les étudiants aux bases de la programmation à travers le langage Python, en mettant l'accent sur ses applications adaptées à la modélisation, à l'automatisation et à l'analyse de données dans le domaine de l'architecture. Il s'agit également de développer une logique algorithmique et des compétences pratiques permettant de résoudre des problèmes spécifiques à la conception architecturale. Enfin, le cours propose de découvrir les usages avancés de Python dans le contexte architectural, notamment la manipulation de données, la création de scripts pour les logiciels de CAO/BIM, ainsi que la visualisation et l'exploitation des données pour des projets d'architecture.

CONTENU DE LA MATIERE :

1. Introduction à la programmation et à Python

- Présentation de Python : historique, atouts, domaines d'application
- Installation de l'environnement de développement (IDE) : Pyzo, Spyder, ou VS Code

- Premiers pas : structure d'un script Python, exécution, gestion des erreurs.

2. Bases de la programmation en Python

- Types de données : nombres, chaînes, listes, tuples, dictionnaires
- Variables, opérateurs arithmétiques et logiques
- Structures de contrôle : conditions (if/else), boucles (for, while)
- Fonctions et modularité du code

3. Programmation orientée objet (POO)

- Concepts de classe, objet, méthode, héritage
- Utilité de la POO pour structurer des projets complexes

4. Manipulation de données et automatisation

- Lecture/écriture de fichiers (txt, csv, json)
- Application : Importer et nettoyer un fichier CSV de données climatiques.
- Introduction aux bibliothèques pour la manipulation de données : NumPy, pandas : -

Catégorie	Outils	Usage
-----------	--------	-------

Application : Analyse de données de sites (densité urbaine, ensoleillement, trafic), etc.

- Automatisation de tâches répétitives (ex : génération de plans, extraction de données)

5. Python appliqué à l'urbanisme

- Scripts pour logiciels de SIG et analyse urbaine (exemples avec QGIS, ArcGIS, UrbanFootprint).
- Génération et analyse de configurations urbaines (réseaux de transport, zonage, densité).
- Visualisation de données urbaines avec Matplotlib et Plotly (cartographie dynamique, heatmaps de densité, flux de mobilité).
- Analyse spatiale avancée :
- Calculs d'accessibilité aux services (écoles, hôpitaux).
- Simulation d'étalement urbain ou de résilience climatique.

6. Conception algorithmique pour la planification urbaine

- Algorithmes génératifs pour l'optimisation urbaine :
- Distribution optimale d'équipements publics.
- Plans de mobilité durable (réseaux cyclables, transports en commun).
- Exercice pratique :
- Génération de scénarios d'aménagement via des règles paramétriques (ex : critères de densité, mixité fonctionnelle).

OUTILS LOGICIELS ET BIBLIOTHEQUES

Environnements : VS Code, Jupyter Notebook, Google Colab.

Bibliothèques Python :

Intégration SIG/Données :

QGIS Python API, ArcPy (ArcGIS).

APIs de données ouvertes (OpenStreetMap, INSEE, GTFS).

Exemples d'applications concrètes

1. Script QGIS : Automatiser l'extraction de zones inondables à partir de données LiDAR.
2. GeoPandas : Calculer l'indice de walkability d'un quartier (distance aux commerces/transports).
3. OSMnx : Analyser les réseaux de rue pour identifier les « missing links » cyclables.
4. SUMO : Simuler l'impact d'un nouveau tramway sur le trafic routier.

Données spatiales	GeoPandas, OSMnx, PySAL	Manipulation de données géographiques, réseaux routiers.
Analyse urbaine	UrbanPy, Scikit-learn, NetworkX	Démographie prédictive, graphes de mobilité.
Visualisation	Folium, Plotly, Geoplot	Cartes interactives, dashboards urbains.
Simulation	SUMO (trafic), Mesa (modélisation multi-agents)	Modèles de croissance urbaine.

BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

- Swinnen, G. (2022). *Apprendre à programmer avec Python 3* (6e éd.). Eyrolles.
- Le Goff, V. (2020). *Apprenez à programmer en Python*. OpenClassrooms.
- Mueller, J. P., & Massaron, L. (2022). *Python pour les nuls* (3e éd.). First Interactive.
- Chazallet, S. (2019). *Python 3 : Les fondamentaux du langage*. ENI.
- Ramalho, L. (2022). *Programmer en Python* (2e éd.). O'Reilly.
- Lubanovic, B. (2020). *Python : Comprendre les bases et maîtriser la programmation* (2e éd.). O'Reilly.
- Rossant, C. (2017). *Petite leçon de Python*. Dunod.
- Rossant, C. (2014). *Scripting Python sous Linux*. Dunod.
- Mak, R. (2018). *Software Design in Python*. Pearson.
- Ramalho, L. (2022). *Fluent Python : Décodez les secrets de Python* (2e éd.). O'Reilly.

MODE D'EVALUATION :

Examen : 00 %

Contrôle Continu : 100%

Contenu de la matière 6 d'enseignement
Intitulé de la matière GEM 2
Géomatique appliquée 2

Intitulé : Géomatique appliquée 2

Unité d'enseignement : Méthodologie

Nombre de Crédits: 5 Coefficient : 3

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 3h

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Notions élémentaires de la photographie aérienne, notion fondamentales de la cartographie et des SIG

Objectif général du la matière d'enseignement : concerne les aspects théoriques et techniques de l'acquisition des images satellitaires, et l'extraction des informations diverses et variées que renferment les images multi-spectrales obtenues à l'aide des satellites d'observation de la Terre

Objectifs d'apprentissage : permettre aux étudiants de compléter leur apprentissage dans le domaine de la géomatique (Système d'information Géographique), par l'utilisation des images satellitaires, dans la gestion des espaces géographiques et la gestion des risques naturels en milieu urbain. par l'extraction et l'analyse des informations, et l'introduction de ces informations dans un SIG.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	/
Continu	100%
Total	100%

Contenu :

Matière: Géomatique 2 (Télédétection spatiale)

1- Définition

2- Base physique de la télédétection

- le rayonnement électromagnétique
- complexité du signal et milieux perturbateurs
- Comportement spectral des objets (végétation, eau, minéral)

3- Performance des capteurs

- Résolution Spatiale
- Résolution Spectrale
- Résolution Radiométrique
- Résolution temporelle

4- Approche thématique pour l'exploitation des images satellitaires (application sur Logiciel ENVI 5.)

- Présentation et prise en main du logiciel ENVI 5.1
- Histogramme bidimensionnel et croisement des canaux
- Calcul des indices (Végétation, eau, Bâti)

5- Classification supervisée sur les images multispectrales

- réalisation d'une carte d'occupation du Sol
- Mise en page des spatiocarte (sous ENVI, et avec ArcGis)

6- Création d'un MNT

7-élaboration des cartes extraites d'un MNT (cartes des pentes, hypsométrie, délimitation des bassins versants, réseau hydrographique)

8- Modélisation géométrique

- orostérisation, intégration des équations
- réalisation de carte des risques

Références & Bibliographie

- Traitement des données de télédétection : Girard, Michel C, (Michel Claude), Dunod, 1999, 529 p.
- La télédétection et la cartographie géomorphologique et géologique : Chorowicz, Jean, Paris: Éd. scientifiques GB , 2003, 141 p.
- Introduction to remote sensing: James B. Campell, 3e éd. London : Guilford press, 2002, 622p.
- Remote sensing and image interpretation : Thomas M. Lillesand, Ralph W. Kiefer, Jonathan W. Chipman . 5e éd. .- New York : Wiley , cop. 2004, 763 p.
- Integration of geographic information systems and remote sensing : edited by Jeffrey L. Star, John E. Estes, Kenneth C. McGwire .- Cambridge. Cambridge University Press , 1997, 225 p.

.

Contenu de la matière 7 d'enseignement
Intitulé de la matière MP
Management de projet

Intitulé : **Management**

Unité d'enseignement : **UED**

Nombre de Crédits: 2

Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 03H00

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1H30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1H30

Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine)

Description de la matière d'enseignement

Objectif général de la matière d'enseignement :

- **Comprendre les enjeux de la mission de management de projet, de la phase établissement des besoins, à la réception des ouvrages**
- **Maîtriser le rôle, les devoirs et les responsabilités du manager.**
- **Connaitre la maîtrise d'ouvrages, les méthodes d'ordonnancement et de planification des tâches composant un projet.**
- **S'accommoder du respect des délais, cout, et la qualité d'un projet.**

Objectifs d'apprentissage :

Le Manager de projet doit identifier son périmètre d'action, les enjeux et objectifs du projet, les différents acteurs avec lesquels il va collaborer...etc. se préparer efficacement à la réalisation d'un projet et le piloté au quotidien.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

Contenu de la matière d'enseignement

- 5. LE PROJET**
- 6. LES ACTURS DU PROJETS ET LEURS ROLES:**
- 7. LES ETAPES DU PROJET (processus)**
- 8. LA PROGRAMMATION ET ETABLISSEMENT DES BESOINS.**
- 5- LE CADRAGE DU PROJET**
- 6- MAITRISE DES PROCEDURES :**
- 7- LA PLANIFICATION ET SUIVI DU PROJET (PILOTAGE DU PROJET**
- 8- LA COMMANDE PUBLIQUE DU PROJET**
- 9- LA REGLEMENTATION DES MARCHES PUBLICS**

Références & Bibliographie

- hartmut KLEIN, gestion de projet, editionbirkhauser 2008
- AFNOR – Management de projet – éd. AFNOR – 1998.
- ALEXANDRE FAULX-BRIOLE- La gestion de projet - étude d'un cas concret, Ed : ENI – 2012.
- GERARD HERNIAUX- Organiser la conduite de projets Ed : INSEP-2005.
- JACOTTE BOBROFF -La gestion de projets dans la construction Ed : Presses des ponts -1994.

.

Contenu de la matière 8 d'enseignement
Intitulé de la matière LANGUE 2
Terminologie des techniques urbaines

Intitulé : **Langue 2. Terminologie des techniques urbaines**

Unité d'enseignement : Transversale

Nombre de Crédits: 1 Coefficient : 1

Volume horaire hebdomadaire total : 1h30

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

Prérequis : L'étudiant doit avoir des notions de base expression linguistique

Le module terminologie, vise à développer les connaissances des étudiants en langue étrangère (français) dans le but de maîtriser le lexique technique lié à la spécialité. Par ailleurs, il est important de renforcer à travers ce module l'autonomie de compréhension et rédaction des documents techniques en langue étrangère.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100%
Continu	/
Total	100%

Contenu :

Axe1. Lexique se rapportant aux thématiques proposé citées ci-dessous.

1. Genèse des risques en milieu urbain : mouvement du terrain, hydrologie et inondation, sismiques, météorologique,....).
2. Risques d'origine technologique
3. Vulnérabilité urbaine
4. Gouvernance et risque juridique
5. Action nationale pour réduire les risques.
6. Changement climatique et développement durable.
7. Culture de risque.

8. Gestion de la crise et catastrophe.

Axe 2. Pratique de français technique spécifique au système urbain par étude de texte, d'article scientifique en rapport avec :

1. Structure de la ville
2. morphologie des villes
3. risques et vulnérabilités urbaines

Références et bibliographie :

Chaque thématique requière une source précise.

<http://www.sciencedirect.com>

<http://www.elsevier.com/>

site international géographique at

SEMESTRE 3

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : ATELIER 3

Unité d'enseignement : **UEF3 SEMESTRE 3**

Nombre de Crédits : **6** Coefficient : **4**

Volume horaire hebdomadaire total : 6h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /
- Atelier (nombre d'heures par semaine) : **6h**

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Enseignement de base en Licence G.U.

Objectif général de la matière d'enseignement :

- Initiation à la pratique de l'analyse
- Acquisition des outils d'analyse sur le terrain

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	/
Continu	100%
Total	100%

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : Risques urbains et résilience
Intitulé de la matière ATELIER 3
Élaboration du plan de prévention des risques naturels

Objectifs d'apprentissage :

- Connaître les risques urbains et leurs incidences.
- Maîtriser la politique de prévention des risques qui vise à permettre un développement durable des territoires, et des villes en assurant une sécurité maximum des personnes et des biens.
- Initier à la compréhension de la gestion risques urbains majeurs à travers des approches de prévision, de prévention et de précaution.
- Connaître les risques sur un territoire donné et d'en déduire une délimitation des zones exposées.
- Définir des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques.
- Être en mesure de prévenir, de protéger et de sauvegarder les constructions existantes dans cette zone.
- Initier à la cartographie des risques naturels majeurs.

Contenu :

I-RISQUES NATURELS EN ALGERIE : IDENTIFICATION : RAPPELS

5. Villes , territoires et risques naturels.
6. Les inondations
7. Les mouvements de terrain
8. Les séismes

II-ELABORATION DES PPRN : MISE EN ŒUVRE

7. Qu'est-ce qu'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) ?
8. Contenu du PPRN
9. Champ d'application - Objectifs
10. Les différentes étapes d'élaboration du PPRN
11. La carte de Zonage et le règlement du PPRN
12. Révision du PPRN

III- ETUDES DE CAS : ELABORATION D'UN PPRN

6. Le PPR Inondation
7. Le PPR Mouvements de terrain
8. Le PPR Séisme
9. Le PPRN Synthèse
10. Règlement

Références & Bibliographie :

Cartographie dynamique du risque d'inondations en milieu urbain. Bernier, M., Chokmani, K., Poulin, T. et Tanguy, M. (2012) In Bibliothèque et archives nationales du Québec. Ressources électroniques.

Collectivités locales et les risques naturels (Les). Connaissance, prévention, gestion de crise, réparation. Champon M | DOUARD P | SANSON CÉDITION : PARIS : Dexia Editions Imprimerie Nationale – 2003

Des catastrophes naturelles. F. RAMADE - 258 p – 2006 – Editions DUNOD.

Dictionnaire des risques / sous la direction de Yves Dupont, Guillaume Grandazzi, Catherine Herbert et al. ; préface Corinne Lepage et Yves Cochet. Paris : A. Colin, 2007. - XXVII-533 p.

Gestion des risques, Louisot, Jean-Paul , , Paris : Afnor, 2014

Les politiques du risque, Borraz Olivier, Paris : Presses de Sciences-Po, 2008.294 p.

Les risques naturels : de la connaissance pratique à la gestion administrative L. BESSON - 594 p. – 2005 – Editions Techni.Cités. Mise à jour en 2010

Plan de Prévention des Risques d'Inondation de l'Ile de Cayenne (Cayenne, Matoury, Rémire-Montjoly). Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement Guyane (deal Guyane) Edition : deal Guyane – 2001

Précis de gestion des risques : l'essentiel du cours, fiches-outils et exercices corrigés Paris : Dunod, 2012 ,

•

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : Transport et mobilité urbaine
Intitulé de la matière ATELIER 3 ;
Plan de transport et de circulation PTC.

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtriser les modalités d'élaboration et de mise en œuvre des plans de transport.
- Établir les plans de Transport et de Circulation (PTC).
- Maîtriser les outils de gestion et d'exploitation quotidienne de la voirie et du stationnement.
- Savoir faire des propositions d'un ensemble de recommandations d'ordres techniques et réglementaires et spatial, susceptibles d'améliorer les conditions de circulation, de stationnement, de transport et de sécurité des usagers.

Contenu :

Sur la base des résultats du diagnostic, l'étudiant s'initie à proposer des scénarii d'organisation des Plans de circulation et de transport urbain comme solution à court, moyen et long terme, pour atteindre les objectifs suivants :

- résoudre la problématique des transports dans un cas d'étude ;
- en répondant aux besoins, des habitants du territoire choisis, en termes de déplacement des personnes et des marchandises ;
- Améliorant l'accessibilité aux équipements et aux établissements administratifs de la ville, et services socioéconomiques, de santé, culturels, etc.
- Assurant de bonnes conditions de mobilité en ville (sécurité et fluidité des déplacements de tous les modes).
- Organisant et aménageant l'espace viaire en coordonnant les fonctions qu'il assure (circulation des véhicules, cheminements piétons), en traitant tous les modes de déplacement existants dans la ville, qu'ils soient motorisés (véhicules légers, lourds, bus, moto, etc.) ou non motorisés (Piétons, cyclistes, etc.).
- Préservant et améliorant les conditions d'environnement (réduction des pollutions sonore et atmosphérique).

2/ Les travaux d'atelier seront organisés sous formes d'exercices (plusieurs étapes) intégrés

3- Chaque exercice est une étape importante, elle doit être achevée par la présentation d'un rapport (graphique + cahier des charges). Les travaux d'atelier feront l'objet d'une évaluation continue.

Références & Bibliographie : À définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : Gestion des réseaux urbains
Intitulé de la matière ATELIER 3 ;
Exploitation et réhabilitation du réseau d'assainissement urbain

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtrise des techniques et méthodes de d'exploitation et de suivi des réseaux d'assainissement
- Etablir un planning de surveillance, d'entretien courant et systématique des réseaux d'assainissement.
- Définir les indicateurs d'évaluation de l'état des réseaux d'eau potable et gaz pour une bonne gestion des infrastructures.
- Définir la nécessité d'une action de réhabilitation des infrastructures des réseaux d'assainissement (Opérations techniques et cout).

Contenu :

I/ Connaissance du patrimoine et du fonctionnement

I.1- Mise à jour des plans.

I.1.1- Collecte des données

I.1.2- Détection des réseaux.

I.1.3 - Support des plans

I.2 - Bilan « besoins, ressources et évacuation »

I.3 - Définition des sous bassins

I.3.1- Définition et caractérisation des sous bassins

I.3.2- Points de mesures des débits, niveaux et qualité

II/ Le descriptif détaillé de l'ensemble du réseau

II.1- plan d'ensemble.

II.2-L'inventaire des réseaux

II.3- collecteurs.

II.4-Localisation des équipements particuliers.

III/ Le descriptif des autres ouvrages. (Localisation des ouvrages, Données fonctionnelles, Données patrimoniales).

III.1- Ouvrages de régulation des eaux usées et pluviales.

III.2- Ouvrages d'épuration des eaux usées.

III.3- Ouvrages de pompage.

III.4- Autres ouvrages.

III.5-Structuration, collecte et mise à jour des informations.

IV/ Réseaux des sous bassins et zonage.

IV.1-Le plan d'ensemble et le plan détaillé.

IV.2- synoptique et le profil des réseaux..

IV.3-Les données complémentaires sur les tronçons. .

IV.4- Cote du terrain naturel et profondeur de la canalisation

IV.5- Fonction du tronçon.

IV.6-Descriptif des équipements du réseau.

V/ Auto-surveillance, diagnostic et réhabilitation du réseau principal assainissement

V.1-Fonctionnement du réseau

V.2 -Système de mesures existant

V.3-Planning des enquêtes de contrôle de réseau

V.4-Travaux d'entretien préventif et systématique

V.5-Travaux de réhabilitation

VI/ Diagnostic des ouvrages sur réseau d'assainissement

VII/ Scénarios de nettoyage et de curage des conduites

VIII/ Scénarios de réhabilitation partiel ou total du réseau et des ouvrages.

IX/ Coûts d'exploitation du système d'assainissement

Références & Bibliographie :

CERIU (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines) ,2013 :
« Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ».Ed. CERIU, Québec-Canada

Bourrier R., M. Satin, B. Selmi, 2017 : « Guide technique de l'assainissement ».Ed. LE MONITEUR

CERIU, 2010 : « Guide sur l'acquisition des données des réseaux d'eau potable et d'égouts des petites municipalités », CERIU (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines), Québec-Canada.

Jean-Luc BERTRAND-KRAJEWSKI , « Cours d'Hydrologie Urbaine », INSA-Lyon-France.

BENBLIDIA M., THIVET G. (2010).Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre. La note d'analyse du centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEM).

N 1206. Canada. ,

Valiron F.,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.

Valiron F., 1989 : « Gestion des eaux, alimentation en eau. Assinissement ». Ed.Presse Pont et chaussées.

Valiron F., Tabuchi J.P., 1992 : « Maitrise de la pollution urbaine par temps de pluie ». Ed. Lavoisier.

Lyonnaise des eaux, 1994 : « Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement », Tomes I, II et III. Ed. Lavoisier

Cahiers technique de l'Agence Seine/Normandie,1985 : « Alimentation en eau- Traitement et protection des eaux superficielles et souterraines », Cahiers N°11 et12. Ed AS/N, France.

Dégrémont, 1989 : « Mémento technique de l'eau » . Ed Lavoisier

Eckenfelder W. W., 1982 : « Gestion des eaux usées urbaines et industrielles ». Ed.La voisier.

Erhard-Cassegrain A., Margat J.,1983: « Introduction à l'économie générale de l'eau »

Contenu de la matière 1 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : *Techniques urbaines et Eco- gestion*
Intitulé de la matière ATELIER 3 ;
Amélioration urbaine et durabilité

Objectifs d'apprentissage :

- Être capable de faire une analyse urbaine bien conduite pour d'aboutir à une recomposition sélective de l'aire étudiée.
- Apprendre à dégager une ou plusieurs problématiques découlant de la compréhension particulière de la réalité urbaine.
- Déterminer des choix du type d'intervention

Contenu :

Amélioration urbaine et durabilité.

- **Premier exercice** : Présentation et analyse de l'espace urbain : (de l'analyse urbaine)

* But de ce premier exercice :

Comprendre l'organisation de l'espace urbain tant au niveau des formes et des structures qu'au niveau de leurs composantes économique et sociale, en mettant l'accent sur les conditions théoriques et pratiques de l'émergence de ces formes urbaines ; le processus de leur croissance et le contrôle de leurs transformations.

- Analyse (Définition du diagnostic): Il s'agit d'établir un diagnostic du territoire en identifiant les caractères fondamentaux et en montrant les évolutions.
- Synthèse (enjeux et problèmes de l'aire d'étude) : il s'agit de mettre à profit les points forts à valoriser et les problèmes à résoudre dans une perspective d'amélioration et de considération du profil urbain local et identitaire.
- Le choix de l'intervention (propositions) : il s'agit d'effectuer des choix d'intervention, dans un contexte de durabilité, en fonction des contraintes contemplées lors de l'analyse et de la synthèse.

Deuxième exercice : Projet : programmation et projection urbaine.

Il s'agit d'une proposition d'aménagement se déroulant en plusieurs phases :

- la prise de connaissance du site dans lequel s'inscrit le projet d'intervention ; un choix et une brève analyse sera réalisée , à partir d'une étude documentaire et de terrain , portant sur la situation , la type – morphologique , les données socio - économiques , politico - culturelles , physiques , écologiques , le contexte foncier ...) du secteur en question .
- définition d'une (des) problématique (s) d'intervention.

- les intentions d'aménagement : les tracés globaux sur l'ensemble du terrain.
- Le projet.

L'approche des problèmes d'Aménagement, par des projets in situ, conduit l'étudiant (e) à élaborer progressivement des choix à engager et soutenir une action dans un milieu aux composants complexes, souvent contradictoires.

Références & Bibliographie :

- Les espaces publics urbains, « recommandations pour une approche de projet », novembre 2001. Fichier PDF www.miqcp.gouv.fr/images/Guides/documentPDF/g7-2.pdf
- Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction, « Guide pour l'aménagement de voiries et d'espaces publics accessibles », mai 2002, in Fichier PDF www.ricerchetrasporti.it/test/wp-content/plugins/download.../download.php?id...pdf
- LACUB, « espaces publics », « Guide de conception des espaces publics communautaires », Janvier 2009 www.aurba.org/wp-content/uploads/2009/.../Guide_espaces_publics_communautaire
- René Morency. La politique de la sécurité urbaine, ville du Québec, mai 2004, fichier PDF. www.quebec.qc.ca
- Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'île de France, sécurité et comportement, février 2005, N° 366
- Guide d'aménagement d'un environnement urbain sécurisant, ville de Montréal, 2002, fichier PDF, www.Montréal.qc.ca
- AUDIAR, Partager la rue, un défi d'avenir, Février 2010, fichier PDF In www.audiar.org

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : NOTIONS ET CONNAISSANCES DE BASE NCB 3

Unité d'enseignement : **UEF3 SEMESTRE 3**

Nombre de Crédits : 3 Coefficient : **2**

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Enseignement de base en licence G.U.

Objectif général de la matière d'enseignement :

Acquisition des notions de base

Assimilation des savoirs théoriques de base relatifs à la formation

Mode d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

.

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 1 : Risques et résilience urbaine

Intitulé de la matière NCB 3

Risque Sismique

Objectif d'apprentissage :

- Comprendre le phénomène sismique.
- Savoir mettre en relief son importance dans la planification territoriale et urbaine notamment dans les zones vulnérables.
- Maîtriser les outils de gestion et de prévention des risques sismiques.

Contenu :

Chapitre I : NOTIONS GENERALES

I.1 Définition

I.2 La dérive des continents

I.3 La Tectonique des plaques

I.4 Intensité et magnitude d'un séisme

I.5 Classification des zones sismiques en Algérie

Chapitre II : L'ALEA SISMIQUE

II.1 Définition

II.2 Analyse de la sismicité

II.2.1 Sismicité historique

II.2.2 Les séismes destructeurs avant 1900

II.2.3 Les séismes destructeurs depuis 1900

II.2.4 Intensités historiques maximales

II.3 contexte sismo-tectonique

II.3.1 cadre géologique de l'Algérie du nord

II.3.2 caractères généraux du domaine sismique

II.3.3 Failles actives

Chapitre III : ALEA SISMIQUE LOCAL : EFFETS INDUITS DU SITE

III.1 Introduction

III.2 Caractéristiques géologiques et topographiques

III.3 Effets induits :

III.3.1. Liquéfaction

III.3.2. Mouvements de Terrain

III.3.3. Soulèvement visible du littoral et tsunami

Chapitre IV : PLANIFICATION URBAINE ET TERRITORIALE EN ZONE SISMIQUE

IV.1 Etablissement du risque sismique territorial existant

IV.2 Etablissement d'un projet d'optimisation de la réponse du territoire aux séismes

IV.3 Concertation, éducation

Chapitre V : GESTION DE CRISE, PROCESSUS SOCIAUX ET RECONSTRUCTION

V.1 Organisation de la sécurité civile

V.2 Le séisme et ses conséquences sur l'organisation sociale

V.2.1 Impact du séisme

- V.2.2 Mise en place de la cellule de crise
- V.2.3 La mobilisation sociale
- V.2.4 Gestion des secours

Références & Bibliographie

- Patricia Balandier, 2003, Urbanisme et aménagement, Cahier 3, Collection conception parasismique.
- Patricia Balandier, 2004, Sismologie appliquée a l'usage des architectes et des ingénieurs, Cahier 4, Collection conception parasismique.
- Rapport préliminaire de la mission AFPS, 2003, LE SÉISME DU 21 MAI 2003 EN ALGÉRIE.

-Géodynamique méditerranéenne, Laurent Jolivet Edition Vuibert, 2009

-Bulletin mensuel du CRAAG

▪

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière NCB 3
Sécurité routière urbaine

Objectif d'apprentissage :

- Permettre de connaître les aspects de la sécurité routière urbaine.
- Apprendre les méthodes et les techniques de traitement du problème de la sécurité routière.
- Connaître la méthodologie d'analyse des données multiples concernant le problème.
- Savoir comment obtenir les solutions d'aménagements adéquats pour mieux sécuriser la circulation dans nos villes.

Contenu

I. Introduction

- Définition des concepts de la sécurité routière.
- Principes et objectifs de la sécurité routière.
- Les paramètres fondamentaux de la sécurité routière.

II. Analyse de la sécurité routière

- Types de dangers que provoque la circulation routière urbaine.
- Méthodes et techniques de collecte des données sur la sécurité routière urbaine.
- Méthodes et techniques d'analyse des données sur la sécurité routière urbaine.
- La relation entre l'aménagement urbain et la sécurité routière urbaine.
- Traitement de la sécurité routière urbaine dans la conception urbaine.
- Dispositifs de la sécurité routière et les possibilités de les éviter.

Références & Bibliographie

A définir par l'enseignant.

.

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 3 : *Gestion des réseaux urbains*

Intitulé de la matière NCB 3

Gestion technique du réseau d'assainissement urbain

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtrise des techniques et méthodes de d'exploitation et de suivi des réseaux d'assainissement.
- Connaitre et comprendre comment on définit les indicateurs d'évaluation de l'état des réseaux d'assainissement pour une bonne gestion des infrastructures.
- Savoir établir un plan de gestion et de maintenance du patrimoine des réseaux d'assainissement
- Acquérir les outils d'établissement d'un plan de modernisation et d'aménagement des réseaux.

Contenu :

I/ Généralités

I.1-Organisation de l'exploitation des réseaux d'assainissement

I.2-Lois régissant l'utilisation des réseaux d'assainissement

II/Exploitation des réseaux d'assainissement

II.1-Inspections du réseau de canalisations

II.1.1-Points de contrôles

II.1.2-Equipements de mesures du système de collecte

II.1.3-Comptabilisation des débits

II.1.4-Mesure des temps de sur verse

II.1.5-Mesure des précipitations

II.1.6-Estimation des flux polluants

II.1.7-Estimation des Eaux parasites

II.2-Entretien préventif et systématique des canalisations

II.2.1-Cartographie des points noirs

II.2.2-Périodicité des travaux d'entretien préventifs et systématiques

II.2.3-Ramonage hydraulique et mécaniques

II.2.4- Curage manuel et motorisé

II.2.5-Travaux de maçonneries

III/Diagnostic et réhabilitation des réseaux d'assainissement

III.1-- Les causes de dégradation des ouvrages

III.1.1-Risques géotechniques et hydrogéologiques

III.1.2-Risques hydrauliques

III.1.3-Risques structurels

III.1.4- Risques d'impact du milieu

III.5-Les défaillances possibles des réseaux d'assainissement et leurs conséquences.

III.6- diagnostic d'un réseau d'assainissement

III.7-Les techniques d'auscultation des ouvrages

III.8-Les techniques de réhabilitation pour les collecteurs non visitables.

III.8.1- Réhabilitation des réseaux avec ouverture de tranchée

III.8.2-- Réhabilitation des réseaux sans tranchée

IV/ Gestion patrimoniale des infrastructures liées aux eaux d'assainissement urbaines

-méthodologie et approche Type AWARE-P (Advanced Water Asset Réhabilitation Project) SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux-France)– Eaux usées et pluviale

V/ Techniques alternatives

Références & Bibliographie

CERIU (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines) ,2013 : « Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ».Ed. CERIU, Québec-Canada

Bourrier R., M. Satin, B. Selmi, 2017 : « Guide technique de l'assainissement ».Ed. LE MONITEUR

CERIU, 2010 : « Guide sur l'acquisition des données des réseaux d'eau potable et d'égouts des petites municipalités », **CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines), Québec-Canada.

Jean-Luc BERTRAND-KRAJEWSKI , : « Cours d'Hydrologie Urbaine », INSA-Lyon-France.

BENBLIDIA M., THIVET G. (2010).Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre. La note d'analyse du centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEM).

Valiron F.,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.

Valiron F., 1989 : « Gestion des eaux, alimentation en eau. Assinissement ». Ed.Presse Pont et chaussées.

Valiron F., Tabuchi J.P., 1992 : « Maitrise de la pollution urbaine par temps de pluie ». Ed. Lavoisier.

Lyonnaise des eaux, 1994 : « Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement », Tomes I, II et III. Ed. Lavoisier

Cahiers technique de l'Agence Seine/Normandie,1985 : « Alimentation en eau- Traitement et protection des eaux superficielles et souterraines », Cahiers N°11 et12. Ed AS/N, France.

Dégrémont, 1989 : « Mémento technique de l'eau » . Ed Lavoisier

Eckenfelder W. W., 1982 : « Gestion des eaux usées urbaines et industrielles ». Ed.La voisier.

Erhard-Cassegrain A., Margat J.,1983: « Introduction à l'économie générale de l'eau »

Contenu de la matière 2 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 4 : *Techniques urbaines et Eco-gestion*

Intitulé de la matière NCB 3 ;

Évaluation environnementale et étude d'impact des projets sur l'environnement

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtriser l'outil fondamental dans la prise de décisions vis-à-vis des projets sur la base de l'étude d'impact sur l'environnement.
- Savoir privilégier et planifier le développement et l'utilisation des ressources et du territoire.
- Définir, prévoir et anticiper les impacts d'un projet sur le milieu naturel.
- Savoir éviter, minimiser et à compenser les impacts négatifs des projets sur l'environnement.

Contenu :

1. Introduction à l'évaluation environnementale
 - Définition : Genèse et développement du concept,
 - objectifs ;
 - 2-Enjeux environnementaux : définitions et typologie des impacts possibles
 - 3-Types des évaluations environnementales
 - 4-Articulation de l'EE avec le droit de l'environnement et de l'urbanisme
 - 5- Le cadre réglementaire de l'Etude d'Impact Environnemental (EIE) et de la Notice d'impact en Algérie.
 - 6- Etude d'Impact Environnemental (définitions, objectifs , acteurs, projets soumis à EIE, démarches et approbation)
 - 7-Notice d'impact (définitions, objectifs, acteurs, démarches et approbation)
 - 8-Les phases générales d'une EIE
 - Les référentiels d'étude
 - Le contexte du projet : description du milieu récepteur
 - La description du projet
 - L'analyse des impacts
 - La gestion des risques d'accidents
 - La surveillance et le suivi environnemental
- * Analyse de cas d'étude d'impact sur l'environnement**

Références & Bibliographie

- Bergeron P., 2000, Veille stratégique et PME : comparaison des politiques gouvernementale, Presse de l'Université du Québec, 403 pages
- Boiral O., 1998, «Vers une gestion préventive des questions environnementales», Gérer et Comprendre, pp. 27-37.
 - Loi N°83-13 du 02 juillet 1983 relative aux accidents du travail et aux maladies professionnelles.
 - Loi N°01-19 du 12/12/2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.

- Loi N°01-20 du 12/12/2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.
- Loi N°03-10 du 19/07/2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
- Décret N° **06-198 du 31/05/2006** définissant la réglementation applicable aux établissements classés pour la protection de l'environnement
- Décret exécutif N° **07- 144 de 19 mai 2007** fixant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Décret exécutif N° **07- 145 de 19 mai 2007** déterminant les modalités d'élaboration et d'approbation des études d'impact.

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : OUTILS ET METHODES OM3

Unité d'enseignement : **UEF3 SEMESTRE 3**

Nombre de Crédits : 3 Coefficient : **2**

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Enseignement de base en licence G.U.

Objectif général de la matière d'enseignement :

Acquisition des outils et méthodes d'analyse

Assimilation des savoirs et approches relatives à la formation

Mode d'évaluation :

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 1 : *Risques et résilience urbaine*

Intitulé de la matière OM3

Risque Inondation

Objectifs d'apprentissage :

- Maîtriser les outils généraux et méthodologiques des facteurs principaux déclenchant le phénomène inondation.
- Comprendre le fléau imprévisible (aléa) aggravé par le changement climatique.
- Savoir comment définir la prise en charge des défis à relever par les collectivités.

Contenu :

1- L'aléa inondation : les causes

- Typologie des inondations
 - Les inondations par crue torrentielle.
 - Les inondations par ruissellement en secteur urbain.
 - Détermination et représentation des zones inondables : les différentes approches :
 - L'approche qualitative du risque
 - Les PPRI et étude de cas

2- Les enjeux

- Définition
- Objectif fixé par la connaissance des enjeux.
- Evaluation dans les zones habitées.
 - A l'échelle d'une agglomération.
 - A l'échelle du bassin versant.

3- La vulnérabilité

- Concept de vulnérabilité.
- La vulnérabilité et l'aléa.
- La vulnérabilité et l'inondabilité.

4- Evaluation du risque inondation

- Essai de modélisation des impacts à caractères économiques.

5- Les actions et aménagements

- Actions de prospectives
- Surveillances des sites et des ouvrages
- Prévention/protection/préservation.

- Préviation et gestion de crise

6- La stratégie de la préservation des zones inondables

- Objectifs de la préservation des champs inondables.
- Maitrise de l'urbanisation.
- Protection des espaces verts et les poches vides.

7- Préviation et gestion de crise

- Rôle des collectivités locales.
- Dispositif réglementaire de la préviation.
- Plan de prévention du risque (PPR) et concertation.

Références & Bibliographie

- ✓ André Musy et Christophe Higy. Hydrologie, une science de l'Ingénieur. Presses polytechnique et universitaire. Romandes.
- ✓ Larroussi, D. Vulnérabilité aux inondations en milieu urbain.
- ✓ Salomon. J. N. L'homme face aux crues et aux inondations.
- ✓ M.Roche. Hydrologie de surface, éd.Gauthiervillars 1963.
- ✓ J.Dubief : Essai sur l'hydrologie du sahara, éd.Typoltho, alger 1953.
- ✓ M.Masson : essai de cartographie des champs d'inondation par photo-interprétation, rapport CETE-STU (inédit),47 p, 1983.

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine.*
Intitulé de la matière OM3
Méthodes et outils d'analyse du transport urbain et de la mobilité.

Objectif d'apprentissage

- Acquérir les outils et méthodes d'analyse du système de transport et de mobilité urbaine.
- Acquérir les méthodes de collecte de données sur les différents types de transport urbain.
- Comprendre les principes de la mobilité urbaine.
- Traiter les données collectées sur la circulation.
- Pouvoir présenter les diagnostics et recommander les solutions adéquates.

Contenu :

I. Le transport urbain

- Introduction générale
- Les enjeux du Transport urbain et de la mobilité
- Méthodes et outils de collecte et de représentation
- Méthodes et outils d'analyse
- Modèles de simulation
- Modélisation de l'offre et de demande
- Exemples d'études

II. La mobilité urbaine

- Introduction générale
- Méthodes et outils de collecte et de représentation
- Méthodes et outils d'analyse
- Modèles de simulation
- Détermination d'un corridor
- Méthodes et outils d'analyse d'un corridor
- Exemples d'études

Références bibliographique : A définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : *Gestion des réseaux urbains.*
Intitulé de la matière OM3
Gestion des ouvrages du réseau d'évacuation des eaux usées

Objectifs d'apprentissage :

- Apprendre à reconnaître les différentes pathologies des ouvrages d'un réseau d'assainissement.
- Maîtriser les différentes techniques d'auscultation
- des chaussées et ouvrages d'un réseau d'assainissement.
- Acquisition de connaissances avancées dans les techniques d'entretien et de réhabilitation des ouvrages d'un réseau d'assainissement.
- Développer l'aptitude à analyser les problèmes complexes des ouvrages et imaginer des solutions adéquates.

Contenu :

I/Exploitation et entretien des ouvrages sur réseau

- I.1-Planning des entretiens préventifs et systématiques
- Ouvrages de dessablement, Bassins de retenues, Déversoirs d'orages

II/Exploitation des ouvrages de relevages et de refoulement

- II.1- Programmation du fonctionnement de la station
- II.2-Planning d'entretiens préventifs et systématiques de la station
- II.3-Rapport de fonctionnement des équipements mécaniques et Energétiques
- II.4-Démarrage et arrêt de la station
- II.5-Entretien et contrôle des caractéristiques des pompes
- II.6- Planning des Révisions et réparations des pompes et commandes électriques
- II.6-Couts de l'énergie électrique et impact sur le rendement de la station

III/ Gestion et exploitation des ouvrages d'épurations des eaux usées

- III.1-Conditions de fonctionnement des ouvrages
- III.2-Organisation des controles chimico-technologiques de la station d'épuration
- III.3- Planning et entretien mecaniques des ouvrages
 - *Dégrillage
 - *dilacération
 - *Tamisage
 - *désablage-dégraissage
 - *Décanteur primaire, flocculateur et lamellaire
- III.4-Planning et entretien des équipements des ouvrages
- III.5- Exploitation des ouvrages de traitement biologique

Références & Bibliographie

CERIU (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines) ,2013 : « Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ».Ed. CERIU, Québec-Canada

Bourrier R., M. Satin, B. Selmi, 2017 : « Guide technique de l'assainissement ».Ed. LE MONITEUR

CERIU, 2010 : « Guide sur l'acquisition des données des réseaux d'eau potable et d'égouts des petites municipalités », **CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines), Québec-Canada.

international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEM).

Valiron F.,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.

Valiron F., 1989 : « Gestion des eaux, alimentation en eau. Assinissement ». Ed.Presse Pont et chaussées.

Valiron F., Tabuchi J.P., 1992 : « Maitrise de la pollution urbaine par temps de pluie ». Ed. Lavoisier.

Lyonnaise des eaux, 1994 : « Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement », Tomes I, II et III. Ed. Lavoisier

Cahiers technique de l'Agence Seine/Normandie,1985 : « Alimentation en eau- Traitement et protection des eaux superficielles et souterraines », Cahiers N°11 et12. Ed AS/N, France.

Dégrémont, 1989 : « Mémento technique de l'eau » . Ed Lavoisier

Eckenfelder W. W., 1982 : « Gestion des eaux usées urbaines et industrielles ». Ed.La voisier.

Contenu de la matière 3 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : *Techniques urbaines et Eco- gestion*
Intitulé de la matière OM3
Énergies renouvelables

Objectifs d'apprentissage :

- Illustrer et analyser les différentes notions et thématiques qui étudient les énergies renouvelables et leurs applications en milieu urbain.
- Illustrer à plusieurs niveaux des méthodes intelligentes pour rendre la ville adaptée aux énergies renouvelables.

Contenu :

Introduction

Cours1:terminologie

Cours2 : les énergies renouvelables et la transition énergétique

Cours 3:l'énergie solaire

Cours 4 :l'énergie éolienne

Cours 5 : la géothermie

Cours 6 : l'énergie hydraulique

Cours 7 :la biomasse

Cours 8 : énergie de la biomasse et le transport

Cours 9 :énergies renouvelables en milieu urbain

Cours 10 :La législation qui règlemente les énergies renouvelables en Algérie

Cours 11 :le potentielle de l'Algérie en matière de ressources renouvelables

Cours 12:le plan national des énergies renouvelables et de transition énergétique

Cours 13 :retour d'expérience sur les énergies renouvelables

Cours 14:l'emploi vert

Cours 15 :les différentes expériences et projets pilotes sur les énergies renouvelables en Algérie, quels constat aujourd'hui

.

Références & Bibliographie

- SER « Le livre blanc des énergies renouvelables »2012
- Institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie « Énergies renouvelables, développement et environnement »2007
 - o Jean Jacques BEZIAN “Les énergies renouvelables »France
- Ministère de l'énergie et de mines, « guide des énergies renouvelables » Algérie 2007
- GIEC “Rapport spécial sur les sources d'énergie renouvelable et l'atténuation du changement climatique » 2011
- Textes provenant du journal officiel de la république Algérienne démocratique et populaire notamment :
- Le schéma national de l'aménagement du territoire loi n°10-02 du 29-06-2010
- Loi n°99-09 du 28 juillet 1999 relative à la maîtrise de l'énergie.
- La loi n°03-10 du 19-07-2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
- Loi n- 04-09 du 14 Aout 2004, relative à la promotion des énergies renouvelables dans la cadre du développement durable.

.

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Cours d'appui à la formation CAF 3

Unité d'enseignement : **UEF3 SEMESTRE 3**

Nombre de Crédits : 3 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Enseignement de base en licence G.U.

Objectif général de la matière d'enseignement :

-Acquisition des connaissances approfondies

-Assimilation des savoirs et approches relatives à la formation

Mode d'évaluation :

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 1 : Risques et résilience urbaine
Intitulé de la matière CAF3 /UEF2/S3/1
Climatologie

Objectif d'apprentissage

- Etude et analyse des éléments climatologiques (fonctionnement et interactions), notamment les paramètres relatifs au cycle de l'eau.
- Illustration de certains champs d'application de la climatologie, principalement ceux qui sont en liaison à la prévention des risques associés.

Contenu :

Introduction :

- 1- Généralités.
- 2- Principaux phénomènes associés au cycle de l'eau.

Axe numéro 1 (Les structures nuageuses) :

- 1- Définition d'un nuage.
- 2- Noyaux de condensation atmosphériques.
- 3- Mécanismes de formation des nuages.
- 4- Classification des nuages.
- 5- Distribution mondiale des nuages.

Axe numéro 2 (L'évapo-transpiration de l'eau) :

- 1- Généralités
- 2- L'évaporation.
 - 2-1 L'évaporation des eaux en surfaces libres.
 - 2-2 Eléments influençant l'évaporation des eaux en surfaces libres.
 - 2-3 L'évaporation des eaux contenues dans le sol.
- 3- La transpiration
 - 3-1 Eléments influençant la transpiration des végétaux
 - 3-2 Processus de transfert de l'eau dans un végétal.

Axe numéro 3 (Les précipitations) :

- 1- Généralités
- 2- Eléments climatologiques influençant la précipitation.
- 3- Typologie de précipitations :
 - 3-1 Précipitations stratiformes

- 3-2 Précipitations convectives.
- 4- Formes de précipitations
 - 4-1 Précipitations solides
 - 4-2 Précipitations liquides.
- 4-3 Précipitations verglaçantes.
 - 5- Formation des précipitations (structures nuageuses, chute des charges par influence de la gravité, friction atmosphérique, vitesse des précipitations.....ect)
 - 6- Classification des précipitations :
 - 6-1 Précipitation de convection.
 - 6-2 Précipitation orographique.
 - 6-3 Précipitation cyclonique.
 - 7- Mesures de précipitations
 - 7-1 Pluviomètre, pluviographe.
 - 7-2 Le réseau pluviométrique.
 - 7-3 Utilisation des données hydrologiques dans des projet.

Axe numéro 4 (Les Bilans hydrologiques) :

- 1- Détermination des paramètres du bilan hydrologique.
 - 1-1 les précipitations P
 - 1-2 L'évapotranspiration potentielle ETP.
 - 1-3 L'évapotranspiration réelle ETR.
 - 1-4 La réserve. R.
 - 1-5 L'excédant en ruissellement EX.
 - 1-6 Le déficit agricole DA
- 2- Détermination de la liaison entre les phénomènes associés au cycle de l'eau et l'établissement du bilan hydrologique.

Références & Bibliographie

- Garnier E., 2010. Les dérangements du temps, 500 ans de chaud et de froid en Europe. Paris Plon.
- Jeandel C., Mosseri R. (dir.), 2011. Le climat à découvert, outils et méthodes en recherche climatique. Paris, CNRS éditions.
- Le Treut H., 2009. Nouveau climat sur la Terre, Paris, Flammarion.
- Orsenna É., Petit M. (présentateurs d'un ensemble d'interventions), 2011. Climat : une planète et des hommes. Paris, Le Cherche Midi.
- Société de Géographie, 2010. Faut-il s'inquiéter pour la Terre ? La Géographie, Paris.
- J.maley .1973 Mécanismes des changements climatiques en basses latitudes

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*
Intitulé de la matière CAF3 /UEF2/S3/1
Transport et occupation des sols.

Objectifs d'apprentissage :

- Connaitre l'efficacité des politiques de transport devant l'émergence de nouveaux quartiers urbains.
- Savoir diagnostiquer le déclin des transports collectifs.
- Appréhender l'extension des villes et par conséquent, la forte croissance de la mobilité urbaine.
- Étudier la demande en services des transports urbains.
- Savoir orienter les procédures de planification vers une approche intégrée et stratégique de long terme.
- Connaitre les méthodes et outils qui permettent de comprendre l'organisation des sols urbains et leur dynamique spatiale.
- Établir une base de données géographique et thématique, pouvant servir comme base de données d'occupation du sol est un outil d'aménagement du territoire et de gestion des transports urbains.

Contenu :

1- introduction générale :

- villes territoires et transport urbain (des caractéristiques de la ville et de sa région)
- ville étalée - ville compacte :

2- Connaissance du territoire urbain (comprendre la manière dont les citadins d'une grande ville divisent l'espace urbain et selon quel régime classificatoire)

- Typologie des tissus urbanisés (Le modèle radioconcentrique, Le modèle linéaire, Le modèle isotrope....)
- Étalement urbain, transformations économiques
- Typologie de l'occupation du sol (des zones d'habitation, des zones d'activités, des zones de friches.....)

- Organisation spatiale et génération de mobilité ;
- L'évolution de l'occupation du sol
- Leviers de développement

2- Réseau routier urbain et accessibilité (l'ensemble des voies de circulation terrestres permettant le transport par véhicules routiers, et en particulier, les véhicules motorisés)

- Les réseaux de transport
- L'accessibilité régionale et urbaine
- Accessibilité ; Accès par les transports en commun ;
- Zonages
- La connectivité des zones

3- mode de transport (la forme particulière de *transport* qui se distingue principalement par le véhicule utilisé, et par conséquent par l'infrastructure qu'il met en œuvre)

- *moyens. transport* terrestre, (voiture, moto. *transport* ferroviaire, train, métro, tramway,)
- Évolution du parc de véhicules
- Transport de marchandises et des voyageurs

4- Occupation du sol et mutations spatiales

- consommation d'espace par l'urbanisation
- consommation d'espace par les transports à l'échelle des aires urbaines.
- Les changements de l'occupation du sol et ses impacts sur la mobilité et les transports urbains
- Politiques de stationnement

5- Les Plans d'Occupation des Sols (POS)

- Plan Cadastral
- Les zones urbaines
- Coefficient d'occupation du sol ou cos
- Densité urbaine
- Équipements dans la Ville

6- les principales formes d'occupation du sol en milieu urbain (générateurs de transport)

- L'espace résidentiel (connaître les endroits où vivent les gens.
- Le transport (surface utilisée par les routes)

- L'espace commercial (espaces occupés par les activités commerciales)
- L'espace industriel et de services (espaces occupés par les activités industrielles et de services)

7- Typologie de l'occupation du sol et génération de mobilité et de transport

- Cartographier les différents types d'espaces (d'occupation des sols) ;
- Élaborer des données des trafics à caractère spatial (flux, volume, direction...)
- Types de déplacements

8- Interférence transport propre / ville durable

.

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 3 : *Gestion des réseaux urbains*
Intitulé de la matière CAF3 /UEF2/S3/1
Technologie des travaux des réseaux urbains

Objectifs d'apprentissage :

- Acquérir les compétences, les connaissances et la compréhension des différentes techniques utilisées dans la réalisation des infrastructures des réseaux urbains.
- Connaitre et assimiler les notions d'engins et de terrassement.
- Acquérir les techniques de base en travaux de béton et en travaux de pieux.

Contenu :

I/Travaux de terrassement

- I.1- Méthode de réalisation des travaux de terrassement
- I.2-Engins de terrassement
- I.3-Compactage des sols
- I.4-Contrôle des travaux de terrassement

II/Terrassement en tranchée

III/Travaux sans tranchée

- III.1- Contraintes des techniques sans tranchée
- III.2- Les techniques de pose de réseaux sans tranchée
 - * Forage horizontal dirigé humide.
 - * Fusée pneumatique.
 - * Pousse tube ou fôçage.
 - * Forage tarière
 - *Micro tunnelier
 - *Récapitulatif des techniques sans tranchée de pose d'ouvrages neufs.
 - *Les techniques de réhabilitation de réseaux sans tranchée.

IV/travaux de béton

- IV.1-Béton et béton armé
- IV.2-Coffrage
- IV.3-Armatures
- IV.4-Contrôle des travaux de béton

V/Réalisation des travaux de pieux

- V.1-Techniques d'enfoncement des pieux
- V.2-Réalisation des travaux de pieux dans différentes conditions
- V.3-Contrôle des travaux de pieux.

Références & Bibliographie

- CERIU** (Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines) ,2013 :
« Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ».Ed. CERIU, Québec-Canada
- Iacinetzki V.G, Félin I.K.**,1975 : « Organisation et technologie des travaux de réseaux ». Ed Koloss.
- Damien Lesbats/Henri Péjouan**, 2013 « Les dégradations des chaussées » CETE SO/ LR, Bordeaux-France
- Dario d'Annunzio** ,2010 « La gestion des infrastructures regard d'un concessionnaire privé », VINCI Concessions, France
- IDRIM**,2016 : « GEPUR : Gestion et Entretien du Patrimoine Urbain et Routier - Méthodes, outils et techniques », Ed. IDRIM (Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité, France .
- Lyonnaise des eaux**, 1994 : « Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement », Tomes I, II et III. Ed. Lavoisier
- Massiouk S.V.**, 1977 : « Technologie des travaux de construction ».Ed. Strizdat.
- NAFI A. (2006)**. La programmation pluriannuelle du renouvellement des réseaux D'eau potable. Thèse de doctorat Université Louis Pasteur, Strasbourg
- Pierre Gauthier**, 2015 : « Gestion des actifs urbain, Infrastructures de surface ». Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines(CERIU), Québec, Canada.
- ROBERT M. (J.F.LAFON)**, 2012 « Matériaux, Durabilité des chaussées » Tome 1, Université Paul Sabatier, Toulouse-France tome 1
- Tom De Schutter**, 2008 « Des chaussées à longue durée de vie pour routes à forte circulation » OCDE/FIT, France
- Valiron F.**,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.
- Valiron F.**, 1989 : « Gestion des eaux, alimentation en eau. Assinissement ». Ed.Presse Pont et chaussées.

Contenu de la matière 4 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : *Techniques urbaines et Eco- gestion*
Intitulé de la matière CAF3 /UEF2/S3/1
Techniques de gestion des déchets urbains solides

Objectifs d'apprentissage :

- Inculquer les notions, les techniques et les méthodes inhérentes aux principes d'une gestion durable des déchets en milieu urbain.
- Acquérir les différentes techniques d'une gestion intégrée des déchets.

Contenu :

I.INTRODUCTION :

I.1Définition de la gestion

I.1.1 Approche théorique de la gestion des déchets

I.1.2 Approche pratique de la gestion des déchets

I.1.3 Bref aperçu de la gestion des déchets au fil des années

II. LA GESTION DES DECHETS

II.1 Les étapes de la gestion des déchets

II.2 Les objectifs de la gestion des déchets

II.3 Les acteurs de la gestion des déchets

II.4 Les grandes phases actuelles de la gestion des déchets

II.5Les principes généraux de la gestion des déchets

III. LA GESTION DE DIFFERENTS TYPES DES DECHETS

III.1 LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (DMA)

III.2 LA GESTION DES DECHETS SPECIAUX ET SPECIAUX DANGEREUX

III.3 LA GESTION DES DECHETS INERTES (DI)

III. 4.LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENTDES DECHETS

IV. Dispositions financières

V. Dispositions pénales

VI. Disposition particulière

VII. Dispositions transitoires

Références & Bibliographie

- Adepoju G. Onibokun. La gestion des déchets urbains: des solutions pour l'Afrique, éditions Karthala , Paris et CRDI, Canada, 2001.
- Plan général de gestion des déchets. Le gouvernorat du grand-duché de Luxembourg. Ministère du développement durable et des infrastructures. Janvier 2010.
- SWEEP-NET: « Rapport pays sur la gestion des déchets solides en Algérie », Préparé par Y.Kehila en collaboration avec L. Gourine. (2010)
Enligne
<http://www.sweepnet.org/ckfinder/userfiles/files/countryprofiles/RA%20ALGERIE%20ANG.pdf>
- MATE(2004) : « Atelier international sur le nouveau mode de gestion des déchets municipaux : Le Centre d'Enfouissement Technique (CET) », janvier 2004.
- Gillet. Traité de gestion des déchets solides. 1^{ier} volume. Programme minimum de gestion des ordures ménagères et des déchets assimilés OMS/PNND – Copenhague 1985.
- Jean Michel Balet, Aide-mémoire, Gestion des déchets, Dunod, 2eme édition, Paris 2008.
- Adair, P., Bellache, Y., 2012. Emploi et secteurs informels en Algérie: Déterminants, segmentation et mobilité de la main-d'oeuvre. Région Dév.
- Onibokun, A., 2001. La gestion des déchets urbains. Des solutions pour l'Afrique, Edition CRDI-Khartala.

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Cours d'appui à la formation CAF 3

Unité d'enseignement : **UEF3 SEMESTRE 3**

Nombre de Crédits : 3 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Enseignement de base en licence G.U.

Objectif général de la matière d'enseignement :

-Acquisition des connaissances approfondies

-Assimilation des savoirs et approches relatives à la formation

Mode d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	66%
Continu	34%
Total	100%

.

Contenu de la matière 5 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 1 : *Risques et résilience urbaine*

Intitulé de la matière CAF3 /UEF2/S3/2

Risques technologiques

Objectifs d'apprentissage :

- Savoir réduire le risque à la source.
- Maîtrise de l'urbanisation en relation avec les installations industrielles.
- Savoir transmettre l'information préventive à la population.
- Élaboration d'un plan d'organisation des secours.
- S'initier à l'établissement de la cartographie des risques technologiques.

Contenu :

1. Le risque technologique

- risques technologiques dans le monde
- risques technologiques en Algérie
- localisation et classification des établissements à grand risque.
- Délimitation des périmètres de protection des zones industrielles

2. les types de risques technologiques

- risques industrielles et énergétiques
- risques radiologiques et nucléaires
- Pollutions atmosphériques et telluriques

3. Elaboration d'un PPRT

- objectif
- Evaluation des risques dans le périmètre d'étude
- analyse du risque sur un territoire donné
- réglementation

Références & Bibliographie

Cartographie dynamique du risque d'inondations en milieu urbain. Bernier, M., Chokmani, K., Poulin, T. et Tanguy, M. (2012) In Bibliothèque et archives nationales du Québec. Ressources électroniques.

Collectivités locales et les risques naturels (Les). Connaissance, prévention, gestion de crise, réparation. Champon M | DOUARD P | SANSON CEDITION : PARIS : Dexia Editions Imprimerie Nationale – 2003

Des catastrophes naturelles. F. RAMADE - 258 p – 2006 – Editions DUNOD.

Dictionnaire des risques / sous la direction de Yves Dupont, Guillaume Grandazzi, Catherine Herbert et al. ; préface Corinne Lepage et Yves Cochet. Paris : A. Colin, 2007. - XXVII-533 p.

Gestion des risques, Louisot, Jean-Paul , , Paris : Afnor, 2014

Les politiques du risque, Borraz Olivier, Paris : Presses de Sciences-Po, 2008.294 p.

Les risques naturels : de la connaissance pratique à la gestion administrative L.

BESSON - 594 p. – 2005 – Editions Techni.Cités. Mise à jour en 2010

Plan de Prévention des Risques d'Inondation de l'Ile de Cayenne (Cayenne, Matoury, Rémire-Montjoly). Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement Guyane (deal Guyane) Edition : deal Guyane – 2001

Précis de gestion des risques : l'essentiel du cours, fiches-outils et exercices corrigés Paris : Dunod, 2012 ,

Contenu de la matière 5 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 2 : *Transport et mobilité urbaine*

Intitulé de la matière CAF3 /UEF2/S3/2 Génie du transport et de la circulation

Objectif d'apprentissage :

- Acquérir les connaissances concernant le génie du transport et de la circulation urbaine.
- Savoir les normes universelles traitant la circulation.

Contenu :

I. Génie de la circulation

- Introduction sur la science du génie du trafic.

Études de la demande sur le trafic.

- Études du volume du trafic.
- Études de la vitesse du trafic.
- Études des temps du déplacement et du retard.
- Études des temps d'attente

Caractéristiques de l'écoulement du trafic.

- Niveau du trafic et du service,
- Les Panneaux de signalisation,
- Études des lieux d'attente.

II. Génie du transport

Généralités sur l'ingénierie des transports

- Introduction au transport et à la planification de projets de transport,
- Les étapes de l'ingénierie du transport
- Demande et nécessité du transport,

Prévision de la demande de transport

- Étape de génération des déplacements.
 - Classification des déplacements.
 - Facteurs affectant la génération des déplacements.
 - Méthodes utilisées pour estimer la génération des déplacements futurs.
- Distribution des déplacements.
 - Méthodes de calcul de la répartition des déplacements.
- Division des déplacements et voyages.
 - Les Facteurs affectant la répartition des déplacements.
 - Méthode de répartition des voyages.
- Affectation des déplacements et du trafic.
- Les facteurs sur lesquels le trafic est attribué.
 - Méthodes d'attribution du trafic.

Évaluation des projets de transport et sélection des alternatives.

Références & Bibliographie : A définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 5 d'enseignement/THÉMATIQUE

Thématique 3 : Gestion des réseaux urbains
Intitulé de la matière CAF3 /UEF2/S3/2
Gouvernance des services de réseaux urbains

Objectifs d'apprentissage :

- Compréhension du contexte, des enjeux et des principales problématiques de l'environnement des réseaux urbains.,
- Acquisition d'une culture générale minimum sur les différents acteurs de la ville intervenants les domaines eau potable, eaux d'assainissement et voirie.
- Connaissance synthétique des pratiques les plus courantes à disposition de l'intervenant pour aborder les problématiques d'amélioration de l'environnement : réglementations, normes, instruments économiques.

Contenu :

I/La gouvernance -un concept et ses applications

II/Cadre politique, législatif et réglementaire

- II.1- Organisation institutionnelle des secteurs de l'eau et de la voirie urbaine.
- II.2- Stratégies et projets dans les secteurs de l'eau et des voiries urbaines
- II.3-Cadre législatif et réglementaire

III/Gestion patrimoniale des réseaux urbains

- III.1- Caractérisation des réseaux urbains
- III.2-Outils disponibles de gestion patrimoniale

IV/Prix de l'eau et redevances de l'assainissement

V/Aperçu de l'expérience de la gestion des réseaux de voirie urbaine et eau en Algérie (cas d'étude)

IV.1- Reconnaissance du projet urbain : taille (forme urbaine et condition de développement), financement, ressources humaines, ressources matérielle, etc....

IV.2- Acteurs de la ville

IV.3- Problèmes de ville

IV.4-Participation de la société civile (citoyen et associations)

Références & Bibliographie

BENBLIDIA M., THIVET G. (2010).Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre. La note d'analyse du centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEM).

Erhard-Cassegrain A., Margat J.,1983: « Introduction à l'économie générale de l'eau »

Eckenfelder W. W., 1982 : « Gestion des eaux usées urbaines et industrielles ». Ed.La voisier.

Hermet G.2005 : « La gouvernance -un concept et ses applications »
Ed Kathala, Paris

Mozas M. & Ghosn A., 2013 : « État des lieux du secteur de l'eau en Algérie ». Ed IPEMED

Salem A. (2007) : «La tarification de l'eau au centre de la régulation publique en Algérie ». Actes des JSIRAUF, Hanoi, 6-9 novembre 2007, (6 p.) ;

Tignino M. et D. Yared (2006) : « La commercialisation et la privatisation de l'eau dans le cadre de l'OMC » la revue québécoise de droit international n° 19.2;

Valiron F.,1990 : « Gestion des eaux- Principes, moyens structures ».Ed. Presse Pont et Chaussées.

▪

Contenu de la matière 5 d'enseignement/THÉMATIQUE
Thématique 4 : Techniques urbaines et Eco- gestion
Intitulé de la matière CAF3 /UEF2/S3/2
Végétalisation urbaine durable

Objectifs d'apprentissage :

- Cette matière a pour objets de valoriser l'importance du végétal dans la gestion durable de la ville. Non pas comme un élément d'esthétique urbaine, mais plus comme le vivant qui joue un rôle technique et écologique à différentes échelles dans la ville.
- Il s'agit de présenter les diverses formes de végétalisation de la ville, considérées comme le pilier de tout projet durable. Ces formes de végétalisation impliquent une participation incontournable du citoyen.
- Discerner les formes de végétalisation à programmer à différentes échelles.
- Comprendre le rôle technique de ces formes de végétalisation dans la ville durable
- Apprendre les normes de conception de quelques formes de végétalisation durables (exemple toiture végétale, jardin de pluie, végétalisation de pied de mur...)

Contenu :

Le végétal à la reconquête de la ville :

- Impacts de l'imperméabilisation et de la minéralisation de la ville sur l'environnement
- La végétalisation et développement durable
- Enjeux de la désimperméabilisation de la ville et l'intégration durable du végétal
- Adaptation de la végétalisation urbaine aux changements climatiques
- Nouvelles formes de végétalisation urbaines

Le végétal : un élément technique de la gestion urbaine durable

- Rôle du végétal dans : la protection des sols/ gestion de l'eau (pluviales et usées)/ gestion de l'énergie/ création de microclimat/ confort / gestion des déchets. (appuyés par des recherches scientifiques sur l'intérêt technique du végétal dans la ville)
- L'éco-jardinage : gestion intégrée des espaces verts
- Outils numériques et végétalisation urbaine durable (Présentation des outils numériques traitant le rôle technique du végétal. Arc Gis, Envimet...)

Programmes et réglementations de la végétalisation durable

- Programmes de végétalisation
- Plans d'urbanisme et végétalisation
- Coefficient de Biotope par surface
- La charte de végétalisation
- Le permis de végétaliser

La végétalisation urbaine durable et l'éco- citoyenneté

- Intérêts économiques et environnementaux pour la ville
- Intérêts social et économique de l'implication du citoyen
- Formes d'organisation des mouvements associatifs pour une végétalisation durable
- Programmes d'information, de vulgarisation et de formations

Les échelles de la végétalisation urbaine durable :

- **La végétalisation à l'échelle de la ville** : trame verte/ coulée verte/ parcs urbains/l'agriculture urbaine/ ferme urbaine... (implantation et programmation)
- **La végétalisation à l'échelle du quartier d'habitation** :
 - Les jardins : collectifs/ partagés/ d'insertions/ les micro- jardins urbains... (conception et gestion)
 - La végétalisation des pieds et cours d'immeubles (formes et matériaux/ désimperméabilisation)
 - Les jardins de pluie (conception et calcul)/ les noues/ les trachées...
- **La végétalisation à l'échelle de la rue** :
 - La végétalisation des rues (normalisation)
 - Les ruelles vertes (Activités, conception et gestion)
 - Les trottoirs verdis (entre embellissement et gestion des eaux pluviales)
 - La végétalisation des pieds de murs et des pieds d'arbres (réglementations)
 - La végétalisation hors-sol
 - Le mange-trottoir
 - Le mobilier urbain végétalisé
 - La micro-implantation florale
- **La végétalisation à l'échelle du bâtiment** : l'enveloppe végétale
 - La toiture végétale : typologies, composantes, rôles écologiques et techniques, techniques de réalisations
 - le mur végétal et la façade végétale : typologies, composantes, rôles écologiques et techniques, techniques de réalisations
 - Le toit potager
 - Le mur comestible

Autres formes de végétalisation urbaine durable

Références & Bibliographie

- Jean-François Daures. « Architecture végétale ». Ed. Eyrolles, France 2011.
- Charles-Marterne Gillig, Corine Bourgerie et Nicolas Amann. « L'arbre en milieu urbain ». Ed. Infolio, 2008.
- Natalie Blot. « Bien fleurir en ville ». Ed. De vicchi, Paris 2009.
- François Lasalle. végétalisation extensives des terrasses et toitures. Ed. Le Moniteur, France 2006.
- Les espaces publics urbains, « recommandations pour une approche de projet », novembre 2001. Fichier PDF www.miqcp.gouv.fr/images/Guides/documentPDF/g7-2.pdf
- Marjory Musy. Une ville verte. Les rôles du végétal en ville. éd. Quae, France, 2014.
- « Jardins partagés ». Programme Main Verte. [Document numérique PDF]. Paris 2011. http://www.jardins-ensemble.org/IMG/pdf/1- brochure-jardins-partages-decembre-2011_4 .pdf.
- « Guide pour réaliser son jardin alimentaire sur le toit ». [Document électronique PDF]. Montréal, 2007. Page consulté le 15/02/2018. In site internet, http://agriculturemontreal.com/pdf/gjat_a.pdf.

.

Contenu de la matière 6 d'enseignement
Intitulé de la matière EU
Économie urbaine

Unité d'enseignement : UEDT 3 Semestre 3

Nombre de Crédits : 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 1h30

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Description de la matière d'enseignement

Prérequis : des notions de base en législations et économie en générale

Objectif général du la matière d'enseignement : La matière vise à inculquer à l'apprenant(e) les notions de l'économie urbaine, les techniques et les méthodes de gestion de l'environnement à travers les outils économiques.

Objectifs d'apprentissage :

Les acquis théoriques et pratiques permettront à l'apprenant (e) d'appréhender les différentes méthodes d'une gestion rationnelle des finances publiques pour concrétiser un développement durable , ainsi que de savoir comment utiliser les moyens économiques pour promouvoir le développement d'un territoire en protégeant l'environnement.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100%
Continu	/
Total	100%

Contenu :

- La conscience des ruptures écologiques
 - L'épuisement des ressources naturelles
 - Le problème de l'effet de serre
 - L'économie destructrice

La politique publique environnementale en Algérie ces enjeux, objectifs et outils.

Les outils institutionnels de la politique publique environnementale

L'évolution du cadre institutionnel en Algérie

Les institutions administratives, missions et organisation

L'administration centrale

Les directions des wilayas

Les établissements publics à caractère administratif (ANCC, CNL...)

Les EPIC (CNFE, ONEDD, ...)

Les autres institutions et organismes

Les outils économiques de la politique publique environnementale

- Le financement pour la protection de l'environnement

Les dépenses publiques

La loi de finances et le budget de l'Etat

Les budgets des collectivités locales

Les comptes spéciaux du trésor public

La coopération internationale

Autres intervenants locaux

- La fiscalité environnementale

Taxe sur les activités polluantes ou dangereuses pour l'environnement, Taxes sur les carburants, ...

- Les systèmes des autorisations
- Autres outils (subventions, ...)

Références & Bibliographie

Pecqueur (B.), Le développement local, Syros, 2^e édition revue et augmentée, 2000

Houée (P.), le développement local au défi de la mondialisation, l'Harmattan, 2001.

<https://www.joradp.dz>

<http://www.mf.gov.dz/>

<https://www.mfdgi.gov.dz/>

.

Contenu de la matière 7 d'enseignement
Intitulé de la matière SEM
Séminaire ouvert

Unité d'enseignement : Méthodologique

Nombre de Crédits : 5 Coefficient : 3

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /
- Atelier (nombre d'heures par semaine) : 3h

Description de la matière d'enseignement :

Prérequis : des notions de base en législations et économie

Objectif général de la matière d'enseignement :

- Sensibilisation à l'actualité et à l'innovation du génie urbain.
- Acquisition d'une culture scientifique en rapport avec les cas d'études du génie urbain.

Objectifs d'apprentissage :

- Apprentissage de la culture de débat et de communication.
- Apprentissage d'une stratégie de veille d'informations continues dans le domaine.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	
Continu	100%
Total	100%

Contenu :

- Intervention de professionnels et experts dans le domaine et retour d'expérience.
- Projection de documentaires techniques et scientifiques suscitant un débat.
- Démonstration sur des outils d'analyse, de diagnostic, d'auscultation et de gestion.

Références et bibliographie : A définir par l'enseignant.

Contenu de la matière 8 d'enseignement

Intitulé de la matière IF **Intelligence artificielle**

Intitulé : **Intelligence artificielle**

Unité d'enseignement : UE Transversale

Nombre de Crédits: **3**

Coefficient : **3**

Volume horaire hebdomadaire total : **3h**

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 3h00

Semestre 8	
Unité d'enseignement	EA 4.2 : Enseignement Appliqué
Matière 3	Matière 3 : Intelligence artificielle
Coefficient	2
Note éliminatoire	<05/20
Mode d'évaluation	Continu 100%

OBJECTIFS DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Ce cours introduit les concepts fondamentaux de l'intelligence artificielle (IA) et ses applications en Gestion urbaine, en abordant l'apprentissage automatique, les réseaux de neurones et l'analyse prédictive appliqués à la gestion urbaine. Il explore des cas concrets tels que l'optimisation des réseaux de transport, la modélisation de la croissance urbaine ou la gestion des risques environnementaux. L'objectif est de développer une compréhension critique des opportunités (amélioration des décisions via l'analyse de données massives, simulation de scénarios d'aménagement) et des limites de l'IA (biais historiques reproduisant des inégalités, risques éthiques liés à la surveillance).

Les étudiants acquièrent des compétences pratiques sur des outils comme les SIG augmentés (QGIS, ArcGIS Urban) pour la cartographie intelligente, les plateformes de simulation (UrbanFootprint) évaluant l'impact des politiques urbaines, et les solutions d'IA générative (UrbanistAI) pour visualiser des projets. Les algorithmes étudiés incluent le clustering pour l'analyse démographique et les réseaux de neurones pour prédire les flux de transport.

Le cours prépare les futurs urbanistes à intégrer ces technologies émergentes, notamment en maîtrisant les interfaces entre IA et outils participatifs (concertation citoyenne via le traitement automatique du langage) et en anticipant l'évolution du métier vers un rôle de médiateur entre données, algorithmes et besoins sociaux. Des thématiques comme les smart cities (optimisation énergétique), la gestion des risques (modèles prédictifs pour inondations) ou la justice spatiale (détection de zones sous-équipées) illustrent ces enjeux à travers des études de cas.

CONTENU DE LA MATIERE :

1. Introduction à l'intelligence artificielle à l'urbanisme

- Définitions, historique et grands principes de l'IA

- Panorama des champs d'application de l'IA dans l'urbanisme et la gestion urbaine
- Évolution des outils numériques et place de l'IA dans la transformation du métier d'ingénieur en GTU.

2. Fondamentaux techniques de l'IA

Notions de base sur :

- Apprentissage automatique (Machine learning)
- Modèles et Algorithmes
 - SVM (Support Vector Machine)
 - Arbres de décisions
- Clustering
 - K-means
 - DBSCAN (Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise)
- Les réseaux de neurones
- Apprentissage profond (Deep learning)
- Présentation des principaux outils, plateformes et langages utilisés (Python, outils cloud, etc.)

3. Design génératif et modélisation assistée par IA

Principes du design génératif et du design paramétrique (Grasshopper + plugins IA)

- Utilisation de l'IA pour la génération de formes, l'exploration de variantes et l'optimisation de solutions urbaines
- Ateliers pratiques sur la création de modèles génératifs et l'intégration de l'IA dans les logiciels de CAO (Autodesk Dreamcatcher, etc.).

4. Simulation, analyse et optimisation de la performance

- Simulation prédictive : lumière naturelle, ventilation, efficacité énergétique (QGIS, UrbanFootprint, CityEngine, TestFit, OpenStudio couplé à EnergyPlus, Urban Modelling Interface (UMI) flux de circulation.
- Analyse de données et optimisation des espaces par l'IA.

5. IA générative pour la créativité et la communication architecturale

- Génération d'idées, de concepts et de styles architecturaux avec l'IA (UrbanistAI, Latitudo 40, outils IA pour l'urbanisme, Craiyon, Stable Diffusion, UrbanistAI, etc.)
- Création de rendus visuels, présentations et documents de projet assistés par IA
- Bonnes pratiques de rédaction et d'analyse de documents avec l'IA.

6. Ateliers et projets pratiques

- Intégration des outils IA dans un projet urbain réel ou fictif
- Générateur de configurations d'aménagement optimisées.

BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

Agkathidis, A. (2024). *AI-assisted architectural design*. BIS Publishers.

Agkathidis, A. (2024). *AI-assisted architectural design*. BIS Publishers.

As, I., & Basu, P. (Eds.). (2021). *The Routledge Companion to Artificial Intelligence in Architecture* (1st éd.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/97803678242591>

Bhooshan, S., & al. (2021). *Machine Learning for Architects: A Guide to TensorFlow in the Design Studio*. Wiley.

Carpo, M. (2017). *The Digital Turn in Architecture 1992–2012: A New Architectural Story*. Wiley.

Chaillou, S. (2022). *Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice*. Birkhäuser.

D'Angelo, P. L. (2019). *Python for Rhino*.

Gerber, D. (2020). *Design Agency within Complex Systems*. eVolo Magazine.

Grigoriadis, K., & Lee, G. (2023). *3D Printing and Material Extrusion in Architecture: Construction and Design Manual*. DOM Publishers.

Mitchell, M. (2019). *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans*. Farrar, Straus and Giroux.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th éd.). Pearson.

Schreyer, A. C. (2023). *Architectural Design with SketchUp: Component-Based Modeling, Plugins, Rendering, and Scripting* (3rd éd.). Wiley.

Stenson, M. W. (2022). *Architectural Intelligence: How Designers and Architects Created the Digital Landscape*. MIT Press.

Terzidis, K. (2006). *Algorithmic Architecture*. Routledge.

Yablonski, J. (2024). *Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products & Services* (2nd éd.). O'Reilly Media.

MODE D'EVALUATION :

Examen : 00 %

Contrôle Continu : 100%

SEMESTRE 4

Contenu de la matière 1 d'enseignement Intitulé de la matière MFE Mémoire de fin d'étude

Unité d'enseignement : **UEF 4 SEMESTRE 4**

Nombre de Crédits : **15** Coefficient : **10**

Volume horaire hebdomadaire total : 6h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /
- Atelier (nombre d'heures par semaine) : **6h**

Objectifs :

- Maîtrise des connaissances et des savoirs en matière de rédaction, de communication.
- Assimilation des capacités d'analyse, de la programmation et d'interprétation des données collectées et des résultats obtenus dans un cas concret.

Objectifs d'apprentissage :

- Développement des capacités de rédaction.
- Développement des capacités d'organisation et de transmission des informations écrites.

Contenu :

Élaboration d'un mémoire selon l'arrêté 362 du 09 juin 2014.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	
Continu	100%
Total	100%

Contenu de la matière 2 d'enseignement
Intitulé de la matière PFE
Projet de fin d'étude

Unité d'enseignement : **UEF 4 SEMESTRE 4**

Nombre de Crédits : **5** Coefficient : **3**

Volume horaire hebdomadaire total : 3h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /
- Atelier (nombre d'heures par semaine) : **3h**

Objectifs :

- Maîtrise des connaissances et des savoirs en matière de représentation, de présentation et de communication orale.
- Élaboration de discours argumentatifs et démonstratifs.

Objectifs d'apprentissage :

- Développement des capacités d'expression orales.
- Développement des capacités de transmission orale des informations.

Contenu :

Élaboration d'un projet comme ensemble de documents graphiques explicitant le contenu du mémoire (illustrations visuelles).

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	/
Continu	100%
Total	100%

.

Contenu de la matière 2 d'enseignement
Intitulé de la matière Stage
Stage sur terrain et/ou entreprise.

Unité d'enseignement : **UEF 4 SEMESTRE 4**

Nombre de Crédits : **10** Coefficient : **7**

Volume horaire hebdomadaire total : 6h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /
- Atelier (nombre d'heures par semaine) : **6h**

Objectifs :

- Imprégnation dans un milieu professionnel et identification du fonctionnement de l'entreprise.
- Sensibilisation à l'exploration et à la collecte des données sur le terrain.

Objectifs d'apprentissage :

- Développement des relations professionnelles.
- Apprentissage dans un milieu pluridisciplinaire.
- Exploration des compétences acquises.

Contenu :

Élaboration d'un rapport écrit de stage.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	/
Continu	100%
Total	100%

V- Accords ou conventions

Oui

NON

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)

V- Accords ou conventions

Oui

NON

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)

▪

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المديرية العامة للتعليم والتكوين

بالجزائر، في 10 مارس 2025

رقم: 45 / م.ع.ت.ب.ت / 2025.

إلى السادة رؤساء الندوات الجهوية للجامعات
بالاتصال مع مديري مؤسسات التعليم العالي

الموضوع: بخصوص إدراج البرمجيات الحرة في مسارات التكوين.
المرجع: إرسالنا رقم 43/م.ع.ت.ب.ت/المؤرخ في 06 مارس 2025.

عظفا عن إرسالنا المشار إليه في المرجع أعلاه وتحسبا لتجديد ومراجعة برامج التكوين في مختلف مسارات الليسانس والماستر والمهندس، يشرفني أن أطلب منكم الإيعاز لمختلف الساهرين على إعداد عروض التكوين، بإدراج البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة ضمن البرامج البيداغوجية المزمع اقتراحها، إضافة للبرمجة والذكاء الاصطناعي وتطبيقاتهما، بحيث تكون موحدة ومنسجمة تتماشى مع أهداف والكفاءات المستهدفة لكل برنامج بيداغوجي وهذا بالنظر للدور الحيوي الذي تلعبه هذه المصادر المقترحة في الذكاء الاصطناعي.

تحياتي الخالصة

Digitally signed by Ali CHOUKRI
Date: 2025.03.10 12:16:36 +01'00'

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Intérieur
et des Collectivités Locales

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

Copie

CONVENTION-CADRE

ENTRE

LE MINISTERE DE L'INTERIEUR
ET DES COLLECTIVITES LOCALES

ET

L'UNIVERSITE DE M'SILA

Convention-Cadre

«Formation des ingénieurs de l'administration territoriale en gestion technique et urbaine et les ingénieurs de l'habitat et de l'urbanisme ».

Entre les soussignés:

Le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales,
Représenté par Monsieur, **MERABTI Abdelhalim**, Directeur Général des Ressources Humaines, de la Formation et des Statuts

D'une part,

Et

L'Université De M'sila « L'Institut de Gestion des Techniques Urbaines », sis à 166 Echebilia M'sila 28003, représenté par Monsieur **HALILAT Mohamed Tahar**, Directeur de l'Université de M'sila, ayant tout pouvoir à l'effet de signer la présente convention,

D'autre part,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

En cas de l'inexécution de ses obligations, l'Université de M'sila est mise en demeure, par le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales, afin de remplir ses engagements contractuels dans un délai déterminé.

Faute par l'Université de M'sila de remédier à la carence qui lui est imputable dans le délai fixé par la mise en demeure prévue ci-dessus, le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales pourra, unilatéralement, procéder à la réalisation de la convention-cadre.

L'Université de M'sila ne peut se voir opposer la résiliation de la présente convention lors de la mise en œuvre, par ses soins, des clauses contractuelles de garanties et des poursuites tendant à la réparation du préjudice qu'il a subi par la faute du Ministère de l'Intérieur des Collectivités Locales .

Article 19: Modification et complément

Toute modification ou complément des clauses de la présente convention-cadre donnera lieu à la conclusion préalable, d'un avenant conjointement signé par les deux parties contractantes.

Article 20: Entrée en vigueur et durée de validité

La présente convention entrera en vigueur aux conditions suivantes :

- Sa signature par les deux parties contractantes,
- Sa notification au cocontractant.

Signé à Alger, le 28 Février 2016

Le Directeur Général des Ressources Humaines, de la Formation et des Statuts



محمد الطاهر حليلا
مدير الموارد البشرية والتكوين الأساسية
مدير الموارد البشرية والتكوين الأساسية

محمد الطاهر حليلا

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**CONVENTION D'EXPLOITATION
DES IMAGES ALSAT-2**

ENTRE

UNIVERSITE Mohamed BOUDIAF - M'sila -

ET

**L'AGENCE SPATIALE ALGERIENNE
-ASAL-**

Mars 2017

La présente Convention est établie entre :

L'Agence Spatiale Algérienne, désignée ci - après par l'abréviation "ASAL", est un établissement public national à caractère spécifique, dont le siège social est situé au 14 Rue Omar AISSAOUI EL HAMMADIA - BOUZAREAH ALGER, Algérie et représentée par Monsieur Azzedine Oussedik en sa qualité de **Directeur Général** ayant tout pouvoir à l'effet de la présente convention,

D'une part

Et :

L'Université Mohamed Boudiaf de M'Sila, désignée par l'abréviation UMBM, représentée par son Recteur, le Professeur **BOUTARFAIA Ahmed**, ayant tous pouvoirs à l'effet de la présente convention,

D'autre part

Préambule :

Ayant exprimé leur désir mutuel de coopérer dans les principaux domaines de la recherche scientifique appliquée à l'exploitation des images satellitaires à des fins pédagogiques, les deux Parties ont, à cet effet, procédé à la signature de la présente Convention de coopération.

Il a été convenu ce qui suit :

Article1: Objet de la convention

L'Université Mohamed Boudiaf de M'Sila, (UMBM) et l'Agence Spatiale Algérienne (ASAL), conviennent d'une coopération et d'une collaboration dans l'acquisition et l'exploitation des Images Alsat-2 à des fins pédagogiques et de recherche.

Article2: Nature de la collaboration

L'Agence Spatiale Algérienne fournira, selon les conditions et modalités énoncées aux articles 3 et 5, des images satellitaires Alsat-2 en mode programmé et/ou archive, et contribuera à l'encadrement pédagogique des étudiants enfin de cycle.

Les clauses ainsi annulées seront d'un commun accord remplacées par d'autres, tout en respectant l'intention initiale des parties à la convention.

Article 10 : Entrée en vigueur de la convention

La présente convention entrera en vigueur dès sa signature par les deux Parties.

M'sila, le..... 09 AVR. 2017.....

Pour l'Université Mohamed BOUDIAF

M'sila
Pr Ahmed BOUTARFAIA



Pour l'Agence Spatiale Algérienne

Pr Azzedine Oussedik



مدير هيأة مساهمة بالتكوين والبحث
أ. أفتان

CONVENTION DE PARTENARIAT

Pôle de développement interuniversitaire

Gestion des Techniques Urbaines

Entre

Université de Constantine 3

Université de M'sila

*Représentée par le Recteur
Pr. AHMED Bouras*

*Représentée par le Recteur
Pr. KAMEL Badari*

Université de Oum El Bouaghi

Université de Biskra

*Représentée par la Rectrice
Pr. FARIDA Hobar*

*Représentée par le Recteur
Pr. AHMED Boutarfia*

Le pôle de développement interuniversitaire en **Gestion des Techniques Urbaines** est organisé en collaboration avec un consortium des établissements universitaires algériens ci-après:

1. L'Université de **Constantine 3**
2. L'Université de **M'sila**
3. L'Université de **Oum El Bouaghi**
4. L'Université de **Biskra**

LES RECTEURS DECLARENT PAR LA PRESENTE CONVENTION QUE LEURS ETABLISSEMENTS

- Ont un intérêt commun dans les domaines pédagogique et scientifique, notamment la formation doctorale de 3^{ème} cycle ;
- Souhaitent renforcer les échanges entre leurs établissements ;
- Ont vocation, de par leurs missions et objectifs, à ouvrir des voies de communication qui permettent l'échange de connaissances scientifiques ;
- Veillent à ce que les enseignants & les doctorants bénéficient des possibilités d'échanges de connaissances et d'expériences qu'offre la collaboration entre leurs établissements.
- Estiment qu'il est important de développer des liens universitaires forts afin de fédérer les moyens humains et matériels qui permettent d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la formation doctorale.

En conséquence les parties s'engagent à signer un accord de collaboration selon les articles suivants :

Article 1er : Objet de la convention

La présente convention a pour objet de fixer les modalités de partenariat, dans le cadre de la **formation doctorat de 3^{ème} cycle en Gestion des Techniques Urbaines**, entre les universités suivantes, qui sont nommées pôle de développement interuniversitaire:

1. L'Université de **Constantine 3**
2. L'Université de **M'sila**
3. L'Université de **Oum El Bouaghi**
4. L'Université de **Biskra**

Article 2 : Axes de la convention

La présente convention couvre principalement les volets suivants :

1. Volet pédagogique :

Par le biais d'échanges pédagogiques, cette convention permettra de :

- faciliter la mobilité de doctorants, d'enseignants, de chercheurs et de personnels de soutien entre les établissements partenaires ;
- d'assurer un meilleur encadrement pédagogique et scientifique ;
- coordonner la réalisation des programmes d'enseignement pour les formations doctorales de pôle;
- d'encadrer les doctorants pendant la durée légale de la formation doctorale ;
- organiser des rencontres scientifiques et doctorales;
- développer le système de co-encadrement.

2. Volet Recherche

Cette convention permettra de :

- contribuer à l'élévation du niveau scientifique de la formation des doctorants en **formation 3^{ème} cycle en Gestion des Techniques Urbaines** ;

Le Conseil a pour missions principales de :

- mettre en place le programme de formation doctorale et les procédures de codirection de thèses en coordonner avec les bonnes pratiques en la matière ;
- organiser des manifestations scientifiques dans le cadre du pole ;
- la rédaction d'un rapport annuel à l'intention des universités partenaires relatif à l'état d'avancement des activités scientifiques au regard des objectifs formulés lors de la présentation du projet.

Le Conseil se réunit autant de fois que nécessaire.

Article 5 : Durée de la convention

La présente convention est conclue pour une période de trois (03) années universitaires renouvelables. Elle peut être révisée d'un commun accord entre les différents partenaires.

Article 6 : Interprétation et règlement des différends

En cas de difficultés liées à l'interprétation ou à l'exécution de la présente convention, les parties s'engagent à tenter de les résoudre par voie de conciliation directe.

Fait en 04 Exemplaires originaux.


Université de Constantine 3
Recteur De L'université
Pr. Bouras Ahmed
Représentée par le Recteur
Pr. AHMED Bouras

Université de Oum El Bougahi


Université de M'sila
مدير الجامعة
بداري كمال
Représentée par le Recteur
Pr. KAMEL Badari

Université de Biskra

Représentée par la Rectrice
Pr. FARIDA Hobar

مديرة الجامعة
أ.د. حويصار فريديت

Représentée par le Recteur
Pr. AHMED Boutarfia


مدير الجامعة
احمد بوترفاية

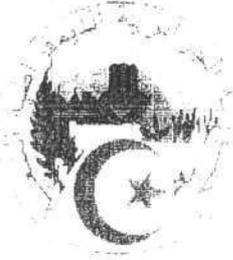
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة الداخلية والجماعات المحلية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

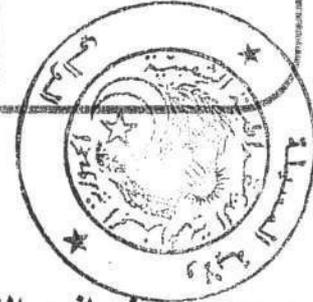
والتهيئة العمرانية ولاية المسيلة

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة



جامعة محمد بوضياف - المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'sila

اتفاقية إطار



بين :

وجامعة محمد بوضياف الكائن مقرها الاجتماعي بالقطب الجامعي، طريق برج بوعريريج بالمسيلة، الممثلة من طرف البروفيسور/ بداري كمال بصفته مديرا للجامعة، والمخول له جميع الصلاحيات بمقتضى هذه الاتفاقية.

من جهة،

و:

ولاية المسيلة الكائن مقرها الاجتماعي بالحي الإداري بالمسيلة، الممثلة من طرف السيد/ عبد القادر جلاوي والي الولاية، أو ممثلاً عنه، والمخول له جميع الصلاحيات بمقتضى هذه الاتفاقية.

من جهة أخرى.

الديباجة

إن ولاية المسيلة وجامعة محمد بوضياف بالمسيلة المشار إليهما أدناه بـ "الطرفين"، رغبة منهما في تعزيز وتنسيق جهودهما في إطار المهام المنوطة بهما، من أجل تجديد ومسيرة التطورات الحاصلة على المستويين المحلي والدولي كرهان، مع وجوب المحافظة على الطابع الاجتماعي للمنظومة الصحية في الجزائر، كمبدأ من المبادئ التي كرسها الدستور في بناء الدولة الجزائرية.

وباعتبار أن هذه اتفاقية إطار، تركز على استعمال المناهج العلمية والتكنولوجية والبحث والتطوير لتحسين جودة مخرجاتها، في إنتاج المعارف العلمية والحلول الناجعة وتحسين أداء المرفق العام مما يتطلب تحديد الأهداف المراد تحقيقها بدقة، والعمل ضمن نشاط البحث والتطوير والتخصيص الدقيق للموارد المتاحة لدى المؤسسات، وحسن استخدام وتسيير القوى البشرية المؤهلة لتحقيق الأهداف بفعالية في الميدان.

بناءً على:

- الاحتياجات المعبر عنها من طرف ولاية المسيلة في مجال تكوين مستخدميها على مستوى الولاية والدوائر والبلديات، والقطاع الصحي ومختلف الهيئات التابعة لها؛
- ضرورة انفتاح الجامعة على محيطها، والبعد الاستراتيجي للمنظومة الصحية؛
- المناهج المعتمدة من طرف الجامعة المسيلة، المكيفة لعروض التكوين الملائمة لمتطلبات الإدارة الحديثة؛
- الاهتمام المعبر عنه من الطرفين، الرامي إلى وضع شراكة فعالة لمرافقة جهود تكوين الموظفين والأعوان العموميين، ونجسين مهنوهم في المؤسسات والإدارات العمومية؛
- التأطير وزيادة مردودية وأداء مصالح الإدارة، بتحسين نوعية خدمات المصالح العمومية؛
- تجديد المعارف من خلال المؤتمرات والملتقيات أو الندوات أو كل الأشكال الأخرى لتحسين المستوى، وتبادل للمعارف؛
- خلق فضاء للشراكة المثمرة والمستمرة؛ وتقريب الإدارة من المواطن بتلقي انشغالاته عبر منصة الكترونية؛
- وتبعاً للحاجة الملحة للتعاون بين الجامعة والولاية ذات الاهتمامات المشتركة، وبغرض تطوير التعاون وتبادل المعارف والخبرات وسياسة انفتاح الولاية لمحيطها الخارجي.

اتفق الطرفان على ما يلي:

المادة 01: أهداف الاتفاقية

تهدف هذه اتفاقية الإطار، إلى تعزيز التعاون وتبادل الخبرات بين جامعة محمد بوضياف والولاية وذلك بـ:

- تحديد إطار التعاون والشراكة بين الطرفين لتبادل الخبرات، وانفتاحهما على محيطهما الخارجي؛

المادة 29: تجتمع اللجنة في دورتين عاديتين خلال السنة، أو بطلب من رئيسها كلما اقتضت الحاجة.

الفصل السادس: أحكام ختامية

المادة 30: مدة الاتفاقية

- تُنفذ أحكام وبنود هذه الاتفاقية عن طريق اتفاقيات تنفيذية تُبرم بين الطرفين.
- تُحدد مدة هذه الاتفاقية بثلاثة (03) سنوات قابلة للتجديد ضمناً، ابتداءً من تاريخ توقيعها.

المادة 31: تسوية النزاعات

- يُسوى أي خلاف يمكن أن يتولد من جراء تأويل لبنود الاتفاقية بطرق ودية.
- يُعرض الخلاف على اللجنة المذكورة بالمادة (27) أعلاه، للفصل في النزاع بين الطرفين.

المادة 32: فسخ العقد

يجق لكل طرف بطلب منه فسخ الاتفاقية، إذا لاحظ أن الطرف الآخر، قد أخل بالتزاماته، كتابياً، بأجل 30 يوماً قبل انقضاء آجال اتفاقية الإطار.

المادة 33: التعديل

تُعدّل اتفاقية الإطار بموجب ملاحق تُعد وتوقع من الطرفين، وتعتبر جزءاً من اتفاقية الإطار.

المادة 34: آجال الاتفاقية

يسري مفعول هذه الاتفاقية ابتداءً من تاريخ التوقيع عليها من الطرفين.

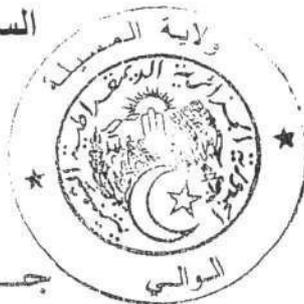
15 أيلول 2020

حرر بالمسيلة في:

والي ولاية المسيلة

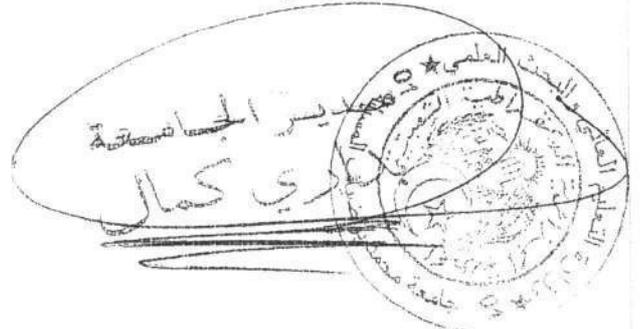
السيد: جلاوي عبد القادر

جلاوي عبد القادر



مدير جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

البروفيسور: بداري كمال



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة النقل

مديرية النقل بولاية المسيلة



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة



اتفاقية شراكة

بين:

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة والممثلة في معهد تسيير التقنيات الحضرية

من جهة

و:

مديرية النقل لولاية المسيلة

من جهة اخرى

المادة 01

مبادئ التعاون

اتفق الطرفان على تطوير تعاون يحترم المبادئ التالية :

- السرية

- مسؤولية الطرفان في إطار مشاريع الشراكة

- تحديد الشروط التعاقدية طبقا للتشريعات والتنظيمات المعمول بها

المادة 02

التزامات الطرفان

يلتزم الطرفان بتنسيق مجهوداتهما لتجسيد هذه الشراكة من خلال :

- تسهيل الاتصالات بين الاشخاص المعنيين بمشروع الاتفاقية.

- توفير المناخ الملائم لتسهيل تجسيد مشاريع الشراكة.

يقر الطرفان بان توقيع هذه الاتفاقية لا يترتب عليه اي التزام مالي من طرف الهيئات الموقعة، ولا يمثل سوى اعلانا عن نية التعاون وفقا للمبادئ و الاساليب الموضحة اعلاه.

يعلن الطرفان انهما ابرما هذا الاتفاق بحسن النية وبالتالي لن يتوانا عن بذل قصارى جهدهما لتحقيقه لغاياته المنتظرة

المادة 03

أساليب الشراكة

- ورشات عمل مشتركة.
- توفير المعلومات للطلبة في اطار مشاريع نهاية الدراسة بناءا على طلب مؤشر عليه من طرف المعهد للحفاظ على سريتها.
- تربصات وتحقيقات ميدانية للطلبة حسب برنامج يضبط العدد و الموضوع و بناءا على طلب مؤشر عليه من طرف المعهد و الاستاذ المشرف.
- تقديم نتائج الدراسات للاستفادة منها في أخذ القرار على المستوى المحلي.
- تشجيع و تثمين العلاقات بين المعهد ومديرية النقل في تنظيمهم التظاهرات و الندوات العلمية.

المادة 04

مدة الاتفاق

يدخل هذا الاتفاق حيز التنفيذ من تاريخ توقيعه بين الطرفين لمدة ثلاث سنوات، يمكن للطرفين انهاء العمل بهذا الاتفاق بناءا على رغبة احدهما بعد اشعار الطرف الاخر وذلك في ظرف ستة اشهر قبل انتهاء مدة هذا الاتفاق.

حرر بالمسيلة بتاريخ: 08.MARS.2021

مدير الجامعة

مدير معهد

مدير النقل

لولاية المسيلة

مدير الجامعة
بداري كمال

مدير بالنيابة معهد تسيير التقنيات الحضرية

مدير بالنيابة معهد تسيير التقنيات الحضرية
خلال محمد تقي محمد



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
The people's democratic republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of higher education and scientific research



جامعة محمد بوضياف - المسيلة
University Mohamed Boudiaf M'sila

معهد تسيير التقنيات الحضرية
Urban Technical Management Institute

اتفاقية شراكة و تطوير

بين

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة المتمثلة في
معهد تسيير التقنيات الحضرية

من جهة

و:

كفدرالية رؤساء الأحياء لمدينة بوسعادة

من جهة أخرى

اتفقنا على ما يلي:

المادة 01

مبادئ التعاون

اتفق الطرفان على تطوير تعاون يحترم المبادئ التالية

- السرية.

- مسؤولية الطرفان في إطار مشاريع الشراكة.

- تحديد الشروط التعاقدية طبقا للتشريعات والتنظيمات المعمول بها .

المادة 02

التزامات الطرفان

يلتزم الطرفان بتنسيق مجهودهما لتجسيد هذه الشراكة من خلال

- تسهيل الاتصالات بين الاشخاص المعنيين بمشروع الاتفاقية

- توفير المناخ الملائم لتسهيل تجسيد مشاريع الشراكة

يقر الطرفان بان توقيع هذه الاتفاقية لا يترتب عليه اي التزام مالي من طرف الهيئات الموقعة،

ولا يمثل سوى اعلانا عن نية التعاون وفقا للمبادئ و الاساليب الموضحة اعلاه.

يعلن الطرفان انهما ابرما هذا الاتفاق بحسن النية وبالتالي لن يتوانا عن بذل قصارى جهدهما لتحقيقه لغاياته المنتظرة.

المادة 03

أساليب الشراكة

- ورشات عمل مشتركة

- توفير المعلومات للطلبة في اطار مشاريع نهاية الدراسة و توجيه البحوث نحو إيجاد الحلول المبتكرة للقضايا المطروحة في ميدان التعمير:

✓ اشكاليات التوسع العمراني لمدينة بوسعادة

✓ اشكاليات البناءات العشوائية في المدينة

✓ اشكالية التنقل و النقل في مدينة بوسعادة

- تطوير مشروع المدينة الذكية لبوسعادة Smart Solar city

- تربصات وتحقيقات ميدانية للطلبة حسب برنامج يضبط العدد و الموضوع و بناءا على طلب مؤشر عليه من طرف مدير المعهد و الاستاذ المشرف

- تقديم نتائج الدراسات للاستفادة منها في أخذ القرار على المستوى المحلي

- تشجيع وتثمين العلاقات بين المعهد والمجتمع المدني لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بتنظيم التظاهرات والندوات العلمية .

المادة 04

مدة الاتفاق

يدخل هذا الاتفاق حيز التنفيذ من تاريخ توقيعه بين الطرفين لمدة سنتين، يمكن للطرفين إنهاء العمل بهذا الاتفاق بناءا على رغبة احدهما بعد اشعار الطرف الاخر وذلك في ظرف ستة اشهر قبل انتهاء مدة هذا الاتفاق .

حرر بالمسيلة بتاريخ 06 جويلية 2021

مدير الجامعة
مدير الجامعة
مدير الجامعة
كمال

رئيس كنفدرالية رؤساء

الأحياء لمدينة بوسعادة



مستعددي عيسى



مدير بالنيابة لمعهد تسيير التقنيات الحضرية

ميلي محمد



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
The people's democratic republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of higher education and scientific research

جامعة محمد بوضياف - المسيلة
University Mohamed Boudiaf M'sila

معهد تسيير التقنيات الحضرية
Urban Technical Management Institute



اتفاقية شراكة و تطوير

بين جامعة محمد بوضياف بالمسيلة المتمثلة في معهد تسيير التقنيات
الحضرية

من جهة

و : جمعية شمس للتنوع الثقافي والترقية السياحية

من جهة أخرى

اتفقنا على ما يلي:

المادة 01
مبادئ التعاون

اتفق الطرفان على تطوير تعاون يحترم المبادئ التالية
- السرية.

- مسؤولية الطرفان في إطار مشاريع الشراكة.
- تحديد الشروط التعاقدية طبقاً للتشريعات والتنظيمات المعمول بها .

المادة 02
التزامات الطرفان

يلتزم الطرفان بتنسيق مجهودهما لتجسيد هذه الشراكة من خلال
- تسهيل الاتصالات بين الاشخاص المعنيين بمشروع الاتفاقية
- توفير المناخ الملائم لتسهيل تجسيد مشاريع الشراكة
يقر الطرفان بان توقيع هذه الاتفاقية لا يترتب عليه اي التزام مالي من طرف الهيئات الموقعة،
ولا يمثل سوى اعلانا عن نية التعاون وفقاً للمبادئ و الاساليب الموضحة اعلاه.
يعلن الطرفان انهما ابرما هذا الاتفاق بحسن النية وبالتالي لن يتوانا عن بذل قصارى جهدهما
لتحقيقه لغاياته المنتظرة.

المادة 03
أساليب الشراكة

- ورشات عمل مشتركة
- توفير المعلومات للطلبة في اطار مشاريع نهاية الدراسة و توجيه البحوث نحو إيجاد الحلول
المبتكرة للقضايا المطروحة في ميدان التعمير:
 - ✓ اشكاليات التوسع العمراني لمدينة بوسعادة
 - ✓ اشكاليات البناءات العشوائية في المدينة
 - ✓ اشكالية التنقل و النقل في مدينة بوسعادة
 - ✓ المحافظة علي المدينة القديمة
 - ✓ المحافظة علي التراث المادي والغير مادي
 - ✓ تطوير السياحة و المحافظة علي المعالم السياحية
 - ✓ المحافظة علي الصناعة التقليدية
- تربصات و تحقيقات ميدانية للطلبة و المشاركة في الورشات حسب برنامج يضبط العدد و
الموضوع و بناءا على طلب مؤشر عليه من طرف مدير المعهد و الاستاذ المشرف
- تقديم نتائج الدراسات للاستفادة منها في أخذ القرار على المستوى المحلي
- تشجيع و تثمين العلاقات بين المعهد و المجتمع المدني لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بتنظيم
التظاهرات و الندوات العلمية .

المادة 04
الإشراف والمتابعة

كل المشاريع المتعلقة بهاته الشراكة تكون تحت إشراف المهندس المعماري احمد البوطي مع التنسيق مع الاساتذة المشرفين من المعهد

المادة 05
مدة الاتفاق

يدخل هذا الاتفاق حيز التنفيذ من تاريخ توقيعه بين الطرفين لمدة سنتين، يمكن للطرفين إنهاء العمل بهذا الاتفاق بناء على رغبة احدهما بعد اشعار الطرف الاخر وذلك في ظرف ستة اشهر قبل انتهاء مدة هذا الاتفاق .

حرر بالمسيلة بتاريخ 2022/01/19

مدير الجامعة

مدير معهد تسيير
التقنيات الحضرية

جمعية شمس للتنوع
الثقافي والترقية السياحية



Handwritten signature in blue ink.

مدير الجامعة
بداري كمال

مدير بالنيابة المعهد للتقنيات الحضرية

ميلي محمد

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de master coparrainé par un autre établissement universitaire)

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

Objet : Approbation du coparrainage du master intitulé :

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

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 master 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 master intitulé :

Dispensé 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

CURRICULUM VITAE

De l'Equipe d'encadrement

(Se conformer au modèle ci-joint)

Curriculum Vitae

Prof. REDJEM Ali



Notice individuelle

Nom : **REDJEM**

Prénom : **Ali**

Date et lieu de naissance : 07 janvier 1962 à M'sila (Algérie)

N° de téléphone : 06 70 10 09 28

Adresse professionnelle : Université Mohamed BOUDIAF de M'sila

E-mail : ali.redjem@univ-msila.dz

Taches pédagogiques et scientifiques occupées

- Septembre 1986 à ce jour, Enseignant à l'université de M'sila
- Directeur du laboratoire : Ville, Environnement, Hydraulique et Développement Durable VEHDD (de 2015 à ce jour)
- Président du CFD au sein de l'institut de gestion des techniques urbaines (doctorat 2019, spécialités : gestion des villes & Ville et environnement urbain).
- Expert auprès de la conférence régionale de l'Est, habilitation universitaire, 2021 "CRU Est" à ce jour
- Membre du conseil scientifique du « CRAT » centre de recherche en aménagement du territoire à Constantine, depuis 2022.

Publications internationales

- Kahina Loumi, **Ali Redjem**. "Combining AHP with GIS for mapping the vulnerability to forest fire risk" Geomatics, Land management and Landscape (ISSN 2300-1496), No. 2 , **2024**, 99–110.
<http://dx.doi.org/10.15576/GLL/2024.2.07>
- Lahcene Hadjhafsi, Fateh Toufik Benaissa, **Ali Redjem** , Kadri Derradji. "Residential building forms and energy efficiency in the Saharan climate: the case of Adrar, Algeria", Geomatics, Land management and Landscape (ISSN 2300-1496), No. 2 , **2024**, 85–98.
<http://dx.doi.org/10.15576/GLL/2024.2.06>
- Abderazak Magoura, Salim Dehimi, **Ali Redjem**. "A GIS-based multi-criteria evaluation of landfill site selection in the region of Hodna, Algeria". Journal of Degraded and Mining Lands Management. Vol. 10, No. 4 (1 July **2023**).

<https://jdmlm.ub.ac.id/index.php/jdmlm/issue/archive>

- Fateh Gagui, **Ali Redjem**, Azzdine Ghachi, Farouk Mezali. “Evaluation of the effectiveness of the concrete protection channel for the urban expansion area of the western part from the risk of flooding, the case of the city of M'sila - Algeria”. *Technium Social Sciences Journal*, 39(1), 618–628 (2023).

DOI: <https://doi.org/10.47577/tssj.v39i1.8046>

- Selmane, T., Dougha, M., Hasbaia, M. & **A., REDJEM**. “Hydrogeochemical processes and multivariate analysis for groundwater quality in the arid Maadher region of Hodna, northern Algeria”. *Acta Geochimica* 41, 893–909 (2022).

<https://doi.org/10.1007/s11631-022-00553-y>

- M. Naghel, A. Farhi, and **A. Redjem**, “Household Waste Management Challenges: The Case of M'sila, Algeria”, *Eng. Technol. Appl. Sci. Res.*, vol. 12, no. 3, pp. 8675–8682, Jun. 2022.

DOI: <https://doi.org/10.48084/etasr.4925>

- Ibrahim Djouani, Salim Dehimi, **Ali Redjem**, “EVALUATION OF THE EFFICIENCY AND QUALITY OF THE TRAM ROUTE OF SETIF CITY, ALGERIA: COMBINING AHP AND GIS APPROACHES”, *J. Geogr. Inst. Cvijic*. 2022, 72(1), pp. 85–102.

DOI: <https://doi.org/10.2298/IJGI2201085D>

- Abdelkader Halil & **Ali Redjem**, “Assessment of Urban Vulnerability to Flooding Using Multi-Criteria Analysis. The Case Study of El Bayadh City, Algeria”, *Engineering, Technology & Applied Science Research* Vol. 12, No. 2, 2022, 8467-8472.

DOI :<https://doi.org/10.48084/etasr.4828>

- **Ali Redjem**, Azzedine Benyahia, Mostefa Dougha, Brahim Nouibat, Mahmoud Hasbaia, André Ozer, “COMBINING THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS WITH GIS FOR LANDFILL SITE SELECTION: THE CASE OF THE MUNICIPALITY OF M'SILA, ALGERIA”, *Rev. Roum. Géogr./Rom. Journ. Geogr.*, 65, (2), p. 171–186, 2021, Bucureșt.

http://www.rjgeo.ro/atasuri/revue%20roumaine%2065_2/REDJEM%20et%20al..pdf

- Kahina LOUMI & **Ali REDJEM**, “Integration of GIS and Hierarchical Multi-Criteria Analysis for Mapping Flood Vulnerability, The Case Study of M'sila, Algeria”, *Engineering, Technology & Applied Science Research* Vol. 11, No. 4, 2021, 7381-7385.

DOI: <https://doi.org/10.48084/etasr.4266>

Communications internationales

- **A REDJEM**, BENHALIMA Mohamed, Salim DEHIMI, « Évaluation et cartographie des zones vulnérables aux risques d'inondation à l'aide d'un modèle d'analyse multicritères combiné de AHP et SIG - cas d'étude de la ville de Sidi Aissa (Algérie)", VIIIème Colloque de l'Association francophone de Géographie physique (AFGP), Avignon, France, janvier **2024**.
- Taher Selmane, Mostafa Dougha, Mahmoud Hasbaia, **Ali Redjem** , Multivariate analysis and origin of groundwater quality in arid region: Maadher of Hodna (Algeria), 3rd Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI 2021), held online on 10–13 June **2021**
- **REDJEM Ali**, “Flood Risk management in the City of M’sila”, The International Saloon of Territory and City Planning, Major Risks in Cities of the Western Mediterranean Basin, 30 may **2021**, Sétif, Algeria.
- Taher Selmane, Mostafa Dougha, Mahmoud Hasbaia, **Ali Redjem**, “Multivariate analysis and origin of groundwater quality in arid region: Maadher of Hodna (Algeria)”, 3rd Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI **2021**), indexed in Scopus/SCImago.

A REDJEM, LOUMI K, NOUIBAT B et HASBAIA M, « Dynamique urbaine et gestion des risques naturels dans les petites et moyennes villes algériennes : Cas de la ville de M'sila, Algérie", VIème Colloque de l'Association francophone de Géographie physique (AFGP), Arlon, Belgique, 19-21 sept 2019

Curriculum Vitae



1. Données personnelles:

- **Nom** : BARKAT
- **Prénom** : ZINE EL ABIDINE
- **Date et lieu de naissance** : 01 Mars 1976
Commune Ouled Derradj, Wilaya de M'Sila.
- **Nationalité**:Algérienne.
- **Adresse**: Quartier 50 Logements Participatifs – Bloc D
Appartement 45 Pôle Urbain-M'Sila.
- **E-mail** : zineelabidine.barkat@univ-msila.dz
- **Téléphone** :05.51.65.66.99 / 06.99.01.30.49

2. Diplômes et Formations :

- **Certificat d'enseignement primaire** :Années scolaire (1986 – 1987).
- **Certificat d'enseignement moyen** :Années scolaire (1989 – 1990).
- **Baccalauréat** :Années scolaire (1994 – 1995).
- Diplôme d'Ingénieur d'État en Aménagement du territoire, spécialité Aménagement Urbain (Promotion Juin 2000).
- Diplôme de Magistère en Aménagement Urbain, spécialité Aménagement Urbain (Promotion juin 2003).
- Certificat d'Opérateurs en Informatique (Promotion Juin 2005).
- Doctorat Sciences en Aménagement du Territoire, spécialité Aménagement Urbain (Novembre 2023).

3. Expérience Professionnelle:

- Maître Assistant Classe A, Département des Sciences de la Terre et l'univers, Université de Batna à partir du : 02 novembre 2003.
- Maître Assistant Chargé de Cours, Classe B, Département des Sciences de la Terre, Université de Batna À partir du : 31 December 2007.
- Maître Assistant Classe A, Département des Sciences de la Terre, de Batna À partir du : 01 janvier 2008.
- **Enseignements supplémentaires** :
- Département d'Histoire et d'Archéologie, Université Batna De l'année universitaire : (2003 – 2004) jusqu'à (2008 – 2009).
- Université de la Formation Continue (U.F.C) – Centre de Batna - Années universitaires : (2007 – 2008), (2008 – 2009), (2009 – 2010) (Formation et encadrement des enseignants du cycle moyen).
- Institut de Gestion et des Techniques Urbaines, Université de M'Sila - Année universitaire : (2005 – 2006).
- Membre du comité scientifique Département des Sciences de la Terre, Université de Batna Années universitaires : (2007 - 2008), (2008 - 2009).
- Transfert de l'Université Batna vers l'Université de M'Sila Du **01 octobre 2009** jusqu'à maintenant

- Maître de Conférences Classe **B** à partir du : 29 November 2023.
- Maître de Conférences Classe **A** à partir du : 30 Janvier 2025.

4. Postes Administratifs :

- **Chef du Département d'Urbanisme et de Construction** Institut de Gestion et des Techniques Urbaines, Université de M'Sila à partir du : 17 Mars 2010 .
- **Chef du Département de Gestion de la Ville** Institut de Gestion et des Techniques Urbaines, Université de M'Sila du : 27 Août 2013 au : 10 November 2016 .
- **Responsable de l'équipe de la Filière de Formation** Institut de Gestion et des Techniques Urbaines, Université de M'Sila Du : 07 Juin 2016 au : 02 October 2017.
- **Responsable de l'équipe de spécialité Master** Gestion de la Ville Institut de Gestion et des Techniques Urbaines, Université de M'Sila À partir du : 02 October 2017 .
- **Responsable de la Formation de Socle Commun** Institut de Gestion et des Techniques Urbaines, Université de M'Sila Du : 17 December 2018 au : 15 September 2021.
- **Chef du Département Ville et Urbanisme** Institut de Gestion et des Techniques Urbaines, Université de M'Sila Du : 16 September 2021 au : 20 September 2022 .
- **Chef du Département Management des Projets de construction** Institut de Gestion et des Techniques Urbaines, Université de M'Sila À partir du : 20 Mars 2024 jusqu'à ce jour .

5. Conférences et Colloques :

- 4^{ème} Colloque International sur la Ville -Thème : "Problématiques du transport urbain et perspectives du logement " - 23 October 2023 - Université de Batna 1 - Institut d'Architecture et d'Urbanisme.
- 6^{ème} Colloque National intitulé : " Préservation du patrimoine archéologique algérien - Réalités et défis" 15 et 16 Mai 2024 - Université de Chlef - Faculté des Sciences Humaines et Sociales.
- Colloque International sur " L'investissement dans le secteur du tourisme comme choix stratégique et son rôle dans le développement local durable" - 26 September 2024 - Université d'ElTarf - Faculté des Sciences Économiques et Commerciales.
- Colloque National intitulé : "Le rôle de la législation dans la prévention des grands risques dans le cadre de l'expérience algérienne " 3 October 2024 - Université Larbi Tébessi - Tébessa - Faculté de Droit et des Sciences Politiques.
- 5^{ème} Colloque International sur " La ville et le logement - Problématique des extensions urbaines et de l'habitat informel" 20 et 21 October 2024 - Université de Batna 1 - Institut d'Architecture et d'Urbanisme.
- Colloque International sur " Tourisme et patrimoine urbain méditerranéen - Facteurs d'attractivité touristique et moyens de valorisation" 11 et 12 November 2024 - Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement Urbain - Université Constantine 1 .

6. Articles Scientifiques

- Technium Social Sciences - V39 - 08.01.2023 - **Tourism in the state of M'sila between reality and planning. A case study of the region and city of BouSaada – Algeria.**
- Technium Social Sciences Journal - V36 – 08.10.2022 - **Urban development and tourism planning reality in the province of M'sila: A case study of Bousaada city – Algeria.**
- Studies in Science of Science - Volume 42, Issue 7, 2024 - **The City of Batna: Determinants on Urban Expansion (Easements - Constraints) and Alternative Options Available**
- Studies in Science of Science Volume 42, Issue 7, 2024 - **Visual Pollution In Social Collective Residential Neighborhoods In Algerian Cities : A Case Study Of M'Sila, Algeria**
- Geomatics, Landmanagement and Landscape - Volume 3 / 2024 - **Collective residential neighbourhoods in Algeria: between reality.**

Curriculum Vitae



- ✚ Nom : **BENKHALED**
- ✚ Prénom : **El hadj**
- ✚ Date et lieu de naissance : **05/09/1973 à M'sila**
- ✚ Situation familiale : **Marié avec 04 enfants**
- ✚ Grade : **Maître de Conférences (B).**
- ✚ Institut : **Gestion des Techniques Urbaines**
- ✚ Structure de rattachement : **Université Mohamed Boudiaf - M'SILA**
- ✚ Poste Administratif actuel : **Directeur Adjoint Chargé des études et des affaires en relation avec les étudiants** depuis 20 Juillet 2017, à ce Jour.
- ✚ Adresse : **80/150 Logement de fonction à M'sila. Algérie**
- ✚ TEL : **06.64.01.02.14**
- ✚ Mail professionnel : **elhadj.benkhaled@univ-msila.dz**

1. Etudes.

- ✚ Baccalauréat : **Sciences de la Nature (1992).**
- ✚ DEA GTU spécialité : **Génie Urbain (1995).**
- ✚ Ingénieur d'état spécialité : **Gestion de la Ville (1998).**
- ✚ Licence en : **Sociologie Urbaine (2008).**
- ✚ Magister en : **Gestion de la ville (2008).**
- ✚ Doctorat science en : **Architecture (juillet 2019)**

2. Activités d'enseignement et d'encadrement à l'institut

- ✚ Enseignement de plusieurs modules (**Urbanisme Opérationnel, Atelier, VRD, Projet urbain, Urbanisme, Séminaire Ouvert, Sociologie Urbaine.**) depuis le 01 Février 2009, à ce jour.
- ✚ Enseignement vacataire au niveau de l'Institut de Gestion des Techniques Urbaines Université de M'sila 2001/2008.
- ✚ Membre de jury des projets de fin d'études : **Cycle Long, Cycle Court et système LMD** au niveau de l'Institut de Gestion des Techniques Urbaines, Université de M'sila.
- ✚ Membre du comité d'organisation du **2^{ème} Séminaire International sur la Gestion des Villes.** (Institut de Gestion des Techniques Urbaines - Université de M'sila), 2006.
- ✚ Membre du Comité d'organisation du **3eme Séminaire International sur la Gestion des Villes.** (Institut de Gestion des Techniques Urbaines Université de M'sila), 2010.
- ✚ Membre du Comité d'organisation du **Symposium International sur les Equipements Religieux de la Villes : Conception, Gestion et Conservation.** (Institut de Gestion des Techniques Urbaines Université de M'sila), 07/12/2016.
- ✚ Membre du Comité d'organisation (**Les 8^{ème} Journées Internationales Algéro-Roumaines sur Les Risques Naturels, Gestion Des Territoires Urbains Et Outils D'analyse**) Université Mohammed Boudiaf M'sila, du 23 au 25 avril 2017.
- ✚ Membre de l'équipe de Programmation, dans le cadre de la convention conclue en 2016 entre, le Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locale et de l'Aménagement du territoire, et l'université de M'sila, pour la formation et le perfectionnement des ingénieurs des Collectivités locale en matière de gestion technique et urbaine.

- ✚ **Enseignant de l'équipe Formation** dans le cadre de la convention conclu en 2016 entre, le Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locale et de l'Aménagement du territoire, et l'université de M'sila, pour la formation des ingénieurs des Collectivités locale en matière de gestion technique et urbaine. (2016-2018).
- ✚ **Encadreur des plusieurs projets de fin d'études**, à l'Ecole Nationale des Ingénieurs des Villes Abdelmadjid Maziane. Tlemcen
- ✚ **Membre du Projet (PNR) 2011 / 2014**
- ✚ **Membre du Projet (CNEPRU) 2015/2017** N°: G05620140044
- ✚ **Membre du Projet (PRFU) 2021/2024** N°: N00N01UN280120210002

3. Activités administratives

- ✚ **Chef de service technique** APC Sofiane Wilaya de Batna entre 2001-2008
- ✚ **Chargé du suivi des constructions** de la ville de Boumerdés après le séisme du 21/mai 2003 (mission temporaire), Jusqu'à 2005
- ✚ **Membre du Conseil scientifique** Au niveau de l'Institut de Gestion des Techniques Urbaines Université Mohammed Boudiaf M'sila, depuis 2009 Jusqu'à 2011.
- ✚ **Chef de département** au niveau de l'Institut de Gestion des Techniques Urbaines Université Mohammed Boudiaf M'sila 2016/2017
- ✚ **Directeur Adjoint Chargé des Etudes et les Affaires en Relation avec les Etudiants** de l'Institut de Gestion des Techniques Urbaines, Université Mohammed Boudiaf M'sila, depuis le 20 Juillet 2017, à ce jour.
- ✚ **Directeur de l'Institut de Gestion des Techniques Urbaine.** Université Mohamed Boudiaf - M'SILA depuis le 07 Aout 2024, Jusqu'à ce jour.

4. Activités de recherche menées après l'obtention du doctorat.

4.1. Interventions internationales :

- ✚ Participation aux rencontres internationales du patrimoine architectural méditerranéen RIPAM 8th Edition (20-21-22) Novembre 2019, Maroc, Rabat. Faculté des Sciences, Institut Scientifique, Rabat. a présenté une communication intitulée:
الهوية العمرانية للأحياء العتيقة بين عمليات التحسين الحضري والحفاظ على التراث العمراني والمعماري حي العرقوب بمدينة المسيلة- الجزائر نموذجا
- ✚ Participation aux Colloque International. Identités Urbaines et Architecturales dans les villes Méditerranéennes. Organisé à Hammamet (Tunisie) Organisé les 19, 20, 20 et 21 Février 2020. a présenté une communication intitulée:
Réhabilitation du Centre Historique de la ville de M'sila, une Situation a Prendre en Charge.
- ✚ Participation aux Colloque International. Identités Urbaines et Architecturales dans les villes Méditerranéennes. Organisé à Hammamet (Tunisie) Organisé les 19, 20, 20 et 21 Février 2020. a présenté une communication intitulée:
إعادة الاعتبار لقصر أولاد أونقال بمدينة أدرار بجنوب الجزائر
- ✚ Participation aux Séminaire International sur la gestion des Villes, 4^{ème} édition. L'institut de Gestion de Techniques Urbaines. Université de M'sila. Organisé le: 18 et 19 Novembre 2020. a présenté une communication intitulée:

Aménagement et Risque Majeurs en Milieux Urbains - Cas d'Inondations.

- ✚ Participation aux Séminaire International sur la gestion des Villes, 4^{ème} édition. L'institut de Gestion de Techniques Urbaines Université de M'sila. Organisé le: 18 et 19 Novembre 2020. a présenté une communication intitulée:
Prise en charge de l'un des Quartiers du Centre Historique de la ville de M'sila, - El-kouche.
- ✚ Participation à un ouvrage collectif intitulé : L'impact du marché immobilier sur la production de la ville arabe entre législation et application. L'article intitulé « **Les Facteurs objectifs constituant et déterminant le prix de l'immobilier, l'état des terrains constructibles urbains dans la ville de M'sila, Algérie** ». Publications du Centre démocratique arabe d'études stratégiques, politiques et économiques. Allemagne - Berlin Première édition/ avril 2021 page 178.
<https://democraticac.de/?p=73194>
- ✚ Publication Scopus dans la revue "Engineering, Technology & Applied Science Research. Volume: 12 | Issue, No. 1 | Pages: 8188-8192 | February 2022" **Illegal Construction Imposed by the Private Lands in Peripheral Urban Areas of M'sila, Algeria**. <https://doi.org/10.48084/etasr.4703>.
- ✚ Participation aux Séminaire International sur le foncier et le développement durable. Faculté de droit et de science politique. Université Mohamed Boudiaf, M'sila. Organisé le: 29 Mars 2022. Communication intitulée:
واقع ارتفاع أسعار الأراضي القابلة للبناء، وتحديات التنمية العمرانية المستدامة. حالة مدينة المسيلة - الجزائر -

4.2. Les interventions nationales:

- ✚ Publication dans la revue Courrier du Savoir Scientifique et technique de l'Université Mohamed Khider de Biskra, Algérie le no 26 de la revue, avec un thème intitulé : **Paysage urbain de la ville entre dialectique de la législation et la réalité d'application de la loi 08/15. Cas du lotissement 1093 Lots à M'sila.**
- ✚ Participation aux Séminaire Nationale intitulé: Télédétection et Géomatique: les Nouvelles perspectives de la gestion des villes. Organisé. par L'institut de Gestion de Techniques Urbaines, en collaboration avec l'Agence Spatiale Algérienne, l'institut National de Cartographie et de Télédétection et le Conseil National de L'information Géographique. Organisé le 15-16 Octobre 2019.
تسيير النفايات الحضرية الصلبة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : NOUIBAT Brahim

Date et lieu de naissance : 04/03/1969 à M'cif

Mail et téléphone : b_nouibat@yahoo.fr

Tél :0663767658

Établissement ou institution de rattachement : Université de M'sila

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat: Mathématique transitoire à BOU-SAADA

Diplôme Graduation : Architecte d'état à Constantine

Diplôme de Magistère : Architecture

Option : Architecture dans les milieux arides, université de Biskra.

Diplôme de Doctorat : Architecture A l'université de Sétif.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Module ou matière enseignés	Année d'enseignement	Cycle d'enseignement			
		Système classique	LMD Licence	Master	Doctorat
Planification urbaine des villes- S1	2016/2017				X
Politique de la ville- S2	2016/2017				X
Politique de la ville- S1	2017/2018				X
Atelier- S2	2017/2018				X
L'homme , urbanisme et climat- S3	2017/2018				X
1- Atelier (S3 Licence – aménagement dans les terrains plats et en pente -)	2015 -2018		X		
2 -Atelier (Atelier S4 Licence – urbanisme opérationnel -)	2015 - 2018		X		

3- Planification urbaine (S1 Master)	2015 - 2018			X	
4- Planification urbaine (S2 Master)	2015 - 2018			X	
5- Atelier (Atelier S1 Master – gestion des risques dans le milieu urbain -)	2014/2015			X	
6- Atelier (S2Master , SIG et gestion des risques dans le milieu urbain -)	2014/2015			X	
7- Génie civil et bâtiment (S4 Licence)	2014/2015		X		
8-Marchés publics (S5 Licence)	2014/2015		X		
9- Atelier (Atelier S1 et S2 Licence)	2013/2014		X		
10- Planification urbaine	2013/2014	X			
11- Atelier (Atelier S1 et S2 Licence)	2013/2014		X		
12- Planification urbaine	2013/2014	X			
13- Atelier (Atelier S1 et S2 Licence)	2013/2014		X		
14- Planification urbaine	2013/2014	X			

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : BOUTABBA Hynda

Date et lieu de naissance : 26/07/1969 à Batna

Mail et téléphone : *hynda.boutabba@gmail.com* *Tél : 0662602693.*

Établissement ou institution de rattachement : *Institut de gestion des techniques urbaine de M'sila.*

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat : 1987, Biskra, Maths.

Diplôme Graduation : 1992, université de Biskra, Architecte d'état.

Diplôme de Magistère : 2001, université de M'sila, Gestion des techniques urbaines.

Diplôme de Doctorat : 2013, université de Biskra, Architecture.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.) :

Vice-recteur chargée du développement, de la prospective et de l'orientation 2017-2018.

Directrice adjoint chargée de la post-graduation et des relations extérieures 2006-2008 et 2016-2017.

Encadrement des étudiants fin de cycle Master (MFE : Mémoire fin d'études), 2ème année Master.

Encadrement des étudiants en Doctorat LMD.

Encadrement des étudiants en Doctorat sciences.

Matière enseignées :

- Méthodologie de recherche pour les doctorants LMD.
- Analyse de l'espace pour les étudiants de Master.
- Transport et mobilité urbaines.

- Urbanisme.
- Gestion de la ville.

Séminaires nationaux et internationaux :

- **BoutabbaHynda**, Mili Mohamed et Boutabba Samir-Djemoui, *l'Architecture domestique en terre entre préservation et modernité cas d'une ville oasienne d'Algérie "Aoulef"*, Journal of Materials and Environmental Science n°10. Octobre **2016**.
- Mili Mohamed, Farhi Abdallah et **BoutabbaHynda**, *Evaluation post-occupationnelle des logements sociaux transformés en copropriété cas de la ville de M'sila en Algérie*, Courrier du savoir scientifique et technique n° 20. Décembre 2015.
- **BoutabbaHynda** et Mili Mohamed *L'appel de détresse des Ksour de la Saoura. Un essai de revalorisation du Ksar Kénadsa*, Annales de l'université de Bucarest, Géografia. December 2014, ISSN 1013-4115.

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : FELOUSSIA Lahcene

Mail et téléphone : *lahcene.feloussia@univ-msila.dz* Tél : 079432873.

Établissement ou institution de rattachement : *Institut de gestion des techniques urbaine de M'sila.*

LANGUES ECRITES, LUES OU PARLEES : *Arabe, Français, Anglais*

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat : 1988, M'sila, en Travaux publics

Diplôme Graduation : 1994, université de M'sila, Ingénieur d'état en Gestion des villes

Diplôme de Magistère : 2001, université de M'sila, Gestion des villes.

Diplôme de Doctorat : 2014, université de Sétif 1, Architecture.

Habilitation universitaire : Mai 2017 Université Constantine 3

GRADE : Maître de conférences A

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.) :

FONCTIONS OCCUPEES :

-Directeur adjoint chargé des études au sein de l'institut de Gestion des Techniques Urbaines, depuis Septembre 2014 ;

-Directeur adjoint chargé de la Post-Graduation et de la recherche scientifique au sein de l'institut de gestion des techniques urbaines, Septembre 2010 à Aout 2014 ;

-Membre du conseil scientifique au sein de l'institut de Gestion des Techniques Urbaines, du 2005 au 2007 ;

-Membre du conseil scientifique au sein de l'institut de Gestion des Techniques Urbaines, du 2010 au 2016 ;

-Membre du conseil scientifique au sein de l'institut de Gestion des Techniques Urbaines, du 2019 à ce jour ;

-Membre au sein du laboratoire des Techniques Urbaines et Environnement, sous l'équipe d'urbanisme et habitat spontané.

BOURSE RESIDENTIELLE :

Bourse Algérienne dans le cadre de l'accord interuniversitaire pour finaliser une thèse de doctorat dont l'intitulé est : les instruments d'urbanisme entre théorie et pratique -cas des POS de M'sila-. Au sein d'une équipe GEONAT EA 435, département de Géographie, Université Paris 12, France, 2007.

MATIERES ENSEIGNEES :

-Introduction à l'urbanisme S1 et S2 (F111 et F211), Cours magistraux, 1^{ère} Année. Socle Commun, Filière : Gestion des Techniques Urbaines, (2014/2015 – 2015/2016 - 2016/2017 - 2017/2018 - 2018/2019 - 2019/2020 - 2020/2021) ;

- Planification Stratégique S1, Cours magistraux, 1^{ère} Année Master, Option : Gestion des villes, (2018/2019 - 2019/2020 - 2020/2021) ;

- Introduction à l'urbanisme, Cours magistraux, 1^{ère} Année, Spécialité : Gestion de la Ville, Système classique (2005/2006-2008/2009-2009/2010), Système LMD (2010/2011-2011/2012-2012/2013-2013/2014) ;

-Atelier : Projet Urbain (Travaux Pratiques), 4^{ème} Année, Système classique (2009/2010-2010/2011-2011/2012-2012/2013) ;

-Atelier : Initiation au dessin (Travaux Pratiques), 1^{ère} Année, Cycle long (2008/2009) ;

-Atelier : Initiation au dessin (Travaux Pratiques), 1^{ère} Année, Cycle court (2002/2003-2003/2004-2004/2005) ;

-Génie Fluidique et Bâtiment, Cours magistraux et Travaux Dirigés, 2^{ème}Année, Cycle court (1994/1995-1995/1996-1998/1999) (2001/2002-2002/2003-2003/2004-2004/2005);;

-Génie Fluidique et Réseaux Publiques, Travaux Dirigés, 2^{ème}Année, Cycle court (1995/1996);

ENCADREMENT DE MEMOIRES :

-Mémoires encadrés pour obtention de diplôme des études universitaires appliqués (DEUA) :
Nombre : 15

-Mémoires encadrés pour obtention de diplôme d'Ingénieur d'état : Nombre : 14

-Mémoires encadrés pour obtention de diplôme de Master :

1- الطالبين: بلعربي أسماء، بلعلمي نور الهدى، دور مخطط شغل الأراضي في تحقيق التوازن الحضري - مخطط شغل الأراضي رقم 04 - بمدينة برج بوعرييج، 2020

2- الطالبين: بوتافعة فاطمة الزهرة، معريش فطوم، أثر العوائق المجالية على توسع المدينة - دراسة حالة مدينة برج بوعرييج، 2020

3- الطالبين: عمران عبد الحليم، مقراني محمود، المشاريع العمرانية وأثرها على التنمية المحلية - مدينة عين وسارة نموذجاً- الجلفة، 2019

4- الطالبة: عيشاوي حبيبة، دور مخطط شغل الأراضي في تحقيق التنمية المستدامة للفضاءات العمومية - دراسة حالة مدينة المسيلة، 2018

5- نذير أمال: التخطيط العمراني ومدى فاعليته في تحقيق التنمية الحضرية - دراسة حالة مدينة سور الغزلان، 2017

SOUTENANCES DE MEMOIRES DE MASTER :

1. Revalorisation des anciens centres villes et durabilité -cas d'étude: L'ancien centre colonial de la ville de Tiaret, mémoire présenté par Mediouni Rachida, Institut de gestion des techniques urbaines, université de M'sila, 2015.
2. استخدام المقومات السياحية لتحقيق سياحة مستدامة بمدينة حمام الضلعة، مذكرة مقدمة من طرف الطالبة برغوية فاطمة الزهراء، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2015.
3. تبيان مظاهر الهوية العمرانية في المشروع العمراني لمدينة الهامل، مذكرة مقدمة من طرف الطالبة دحية أم الخير، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2015.

ORGANISATION DE SEMINAIRES :

- Membre du comité d'organisation du 3^{ème} Séminaire International sur la Gestion des Villes SIGV3, (08-09 décembre 2010), université de M'sila.
- Membre du comité d'organisation du Séminaire international sur l'urbanisme et le tourisme durable (07 et 08 décembre 2011), université de M'sila.
- Membre du comité d'organisation de la 4^{ème} Rencontre Internationale sur le Patrimoine Architecturale Méditerrané RIPAM 4 , (10, 11,12 avril 2012), université de M'sila.
- Membre de comité scientifique du 4^{ème} Séminaire International sur la Gestion des Villes SIGV4, (18-19 Novembre 2020), université de M'sila.

ACTIVITES SCIENTIFIQUES

SOUTENANCES DE DOCTORATS ET DE L'HABILITATION UNIVERSITAIRE

- Soutenance de dossier de candidature pour l'**habilitation universitaire** présenté par Dr. **Medjadj Tarek**, spécialité : Aménagement urbain, Université Oum El Bouaghi, Année 2019.
- Soutenance d'une thèse de doctorat ES-sciences, présenté par Mr. Hamdi Djamel Abdennacir, Institut de Gestion des Techniques Urbaines, Université d'Oum El Bouaghi, 2019

TRAVEAUX D'EXPERTISE

- Expertise de **polycopié de cours**, matière: **Analyse de l'espace**, présenté par Dr. **Hadji Abdelkader** pour habilitation universitaire, destiné pour la 2^{ème} année Master "ville et trafic urbain, S3" et 1^{ère} année Master "gestion de la ville, S1", Institut de gestion des techniques urbaines, Université de M'sila, Année 2018.

- Expertise de **polycopié de cours**, matière: **Ecologie urbaine** (en langue arabe), présenté par Dr. **Oudina Fateh** pour habilitation universitaire, destiné pour la 2ème année Licence "gestion de la ville", Institut de gestion des techniques urbaines, Université de M'sila, Année 2019.

CONCOURS DE DOCTORAT

- Participer à la préparation et à la correction des examens de doctorat de troisième cycle, Institut de Gestion des Techniques Urbaines, Université d'Oum El Bouaghi, 2018.

- Participer à la préparation et à la correction des examens de doctorat de troisième cycle, Institut de Gestion des Techniques Urbaines, Université de M'sila, 2019.

PROJETS DE RECHERCHES CNEPRU

Année 2008 : Membre dans le projet de recherche N° G05620080008

Année 2013 : Membre dans le projet de recherche N° G05620120018

PROJETS DE RECHERCHES PRFU

Année 2018 : Chef de projet, Code : N00N01UN280120180002

PUBLICATIONS NATIONALES :

-العوامل المتحكمة في تحديد سعر العقار السكني، حالة مدينة المسيلة"، مجلة علوم وتكنولوجيا- جامعة قسنطينة، العدد 29، جوان 2009.

PUBLICATIONS INTERNATIONALES :

-Réalité urbaine et planification-cas du POS Hammam Dalaa-M'sila-Algérie, Revue : Les annales, Faculté de Géographie, Université de Bucarest, 2013, Roumanie.

-علاقة القيم بالبعد الايكولوجي للمجال العمراني – دراسة حالة القصر العتيق الصحراوي بالجزائر،

International Journal of Planning , Urban and Sustainable Development , 2015

ISSN2311-9004

- أثر نمط التنشئة الاجتماعية على السلوك الإنحراقي لدى الأطفال في المناطق العشوائية - دراسة حالة بعض العشوائيات بمدينة المسيلة- الجزائر، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة قناة السويس، العدد الثاني عشر، ماي 2016.

-Urbanization Tools between Planning and Reality: the Case of M'sila's Land Occupancy Plan, Revue : Cinq Continents, Volume 8, N° 18, Hiver 2018, ISSN : 2247 -2290, p. 133-148.

-MUTATIONS DE L'ESPACE PUBLIC DANS LES ANCIENS TISSUS – CAS DU PALIS (KSAR)

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : HADJI Abdelkader

Date et lieu de naissance : 1966 jugement du 11/04/1974 à chellal- M'sila

Mail : kada28300@gmail.com

Tél : 0664217311

Etablissement ou institution de rattachement : Institut de gestion des techniques urbaine (GTU).

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat : Mathématique N°4/632 du 30/06/1986, Msila.

Diplôme Graduation : Architecte d'état. Obtenu le 03/07/1991, Université de Biskra.

Diplôme de Magistère : Magistère en gestion des techniques urbaines. Option: gestion de la ville, obtenu le 10/11/2008. Université de M'sila.

Diplôme de Doctorat: Doctorat en aménagement urbain, obtenu le 27/04/2017. Université de Constantine.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Atelier 2^{ème} année Master ville et trafic urbain

Module : Analyse de l'espace, 2^{ème} année Master ville et trafic urbain

Module : Politique de la ville, 1^{ère} année master gestion de la ville.

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : DOUGHA Mohamed Sofiane

Date et lieu de naissance : 14/06/1980 à M'sila.

Mail et téléphone : m_sdoug@yahoo.fr

Tél : 0774 58 73 03

Établissement ou institution de rattachement :

Université : Mohamed Boudiaf – M'sila –

Institut : Gestion des techniques urbaines

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat:1999, Génie mécanique , M'sila

Diplôme Graduation : Ingénieur d'état, 2005, Gestion de la ville, Institut de gestion des techniques urbaines , Université Mohammed Boudiaf, M'sila

Diplôme de Magistère : Gestion des techniques urbaines Option : Gestion écologique de l'environnement urbain, 2009, Université Mohammed Boudiaf, M'sila.

Diplôme de Doctorat : 2024

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Gestion des espaces verts.
- Écologie urbaine.
- Urbanisme et trafic urbain.
- L'eau et la ville.
- Eco-aménagement.
- Atelier : première année, deuxième année, troisième année
-

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : FAID Bachir

Date et lieu de naissance : 07/04/1981 a HammamDalaa

Mail et téléphone : bachir.faid@univ-msila.dz

Tél : 07.74.39.25.08

Établissement ou institution de rattachement : Institut de Gestion des Techniques Urbaines
Université Mohamed Boudiaf de M'sila

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat: Baccalauréat Option Travaux Publics année 2000 à Technicum Djaber Ben Hayen à M'sila

Diplôme Graduation : Ingénieur d'état à Gestion des Techniques Urbaines Université Mohamed Boudiaf de M'sila année 2005

Diplôme de Magistère : Magistère à Gestion des Techniques Urbaines

Option : Gestion de la ville année 2009

Diplôme de Doctorat : Doctorat en aménagement urbain, obtenu le 13/02/2025. Université de Constantine1.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matières Enseignées :

- Urbanisme et Trafic Urbain –
- Transport Urbain –
- Trafic Urbain –
- Atelier –
- Sécurité Routière –
- Espaces Verts
- Sociologie urbaine
- Sociologie
-

Séminaire International : 08

Séminaire National : 05

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : KADRI Derradji

Date et lieu de naissance : 19 Avril 1971 à Ouled Adi guebala wilaya de Msila

Mail et téléphone : kadrider-2010dz@hotmail.fr

Tél : 0664726366

Établissement ou institution de rattachement : Université Mohamed Boudiaf de Msila
institut gestion des techniques urbains

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat : Math juin 1989

Diplôme Graduation : Ingénieur d'état en Gestion de la ville 1995 université de Msila

Diplôme de Magistère : le 12/03/2012 en Gestion de la ville université de Msila

Diplôme de Doctorat : 2023

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matière enseignée :

- Trafic Urbain
- Sécurité routière (TD)

Les journées doctorales : 06

Journées scientifiques : 03

Séminaires internationaux : 01

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : OUZIR Malika

Date et lieu de naissance : 16/12/1982 à Tissemsilt

Mail et téléphone : ouzirmalika@yahoo.fr

Tél : 0779 18 20 81

Établissement ou institution de rattachement : institut Gestion des Techniques Urbaines, université de M'sila.

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat : Science exact, 2000 à Tissemsilt

Diplôme Graduation : Gestion des techniques urbaines, université de M'sila, 2005

Diplôme de Magistère : 2008, université de M'sila.

Spécialité : Gestion écologique de l'environnement urbain,

Diplôme de Doctorat 2017. Spécialité : Aménagement urbain, Université de Constantine.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Atelier (1e année, 2^e année, 3^e année et Master)
- Urbanisme
- Initiation à l'urbanisme
- Écologie urbaine
- Projet urbain
- Gestion des déchets solides urbains
- Gestion des déchets liquides urbains
- Transport urbain

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : TEBBAL Nadia

Date et lieu de naissance : 21/10/1973 a Mansourah, Wilaya de Bordj Bou Arreridj

Mail:tebbalnadia@yahoo.fr

Tél : 0561123770

Établissement:Institut de gestion des techniques urbaines, département de Génie Urbain, université de M'sila,

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité

Baccalauréat : série Sciences exactes, Candidat Libre ; Diplôme obtenu le 04/07 /1996

DEUA en Génie Civil, option Béton Armé ; Diplôme obtenu à l'Université de M'sila ; Mémoire soutenu le 07 / 07 / 1999 .

Ingénieur en Génie Civil, option Construction Civil et industrielle ; Diplôme obtenu à l'Université de M'sila ; Mémoire soutenu le 16 / 06 / 2002 .

Magister en Génie Civil, option Mécanique des sols et structures ; Diplôme obtenu à l'Université MohamedKhider – Biskra ; Mémoire soutenu le 04 / 01 / 2005.

Doctorat en sciences, filière Génie Civil, Option Matériaux ; Diplôme obtenu à l'Université Mohamed Boudiaf - M'sila ; Thèse soutenue le 26 Avril 2017.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Les matières enseignées :

TEC07(RDM). Résistance des matériaux (cours +TD) , Equipement de bâtiment (cours +TD) , Mécanique des sols (TD), Législation des travaux (Cours), Technologie technique sols et fondation (Cours+ TD), Matériaux de construction (Cours +TD) ,Technologie de Matériaux de construction (Cours +TD), les risques naturels et leur gestion ,Topographie I et II (Cours + TD) ,VRD (Cours + TD), Mécanique des sols (Cours + TD) ,Génie Civil et Bâtiment (Cours + TD).

Enseignement universitaire

2005-2007Maitre-assistant B Université Ziane Achour- Djelfa

2007-2010 Maitre-assistant B Université Mohamed Boudiaf - M'sila

2010 - 2011 Maitre - assistant A Université Mohamed Boudiaf - M'sila

2016 - 2017 Maitre de conférences B Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Encadrement

28 Projets de Fin d'Études d'ingénieurs et Maser en Génie Civil.

01 Projet de Fin d'Étude Maser en GTU.

Participation aux projets de recherche

Membre dans 04 projets CNEPRU

Nombre de Publication : 09

Nombre de communications internationales : 38

Nombre de communications nationales :02

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : SAOUCHI Salima

Date et lieu de naissance : 11/07/1977 à M'sila

Mail:salimasadz@gmail.com

Tél : 0666434128

Établissement ou institution de rattachement : gestion techniques urbaine GTU

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité

Baccalauréat : scientifique le 19/06/1996 lycée Ettamimi à M'sila

Diplôme Graduation : ingénieur d'état de GTU - 04/07/2001 à m'sila

Diplôme de Magistère : gestion de la ville – 27/02/2014 à université de M'sila

Diplôme de Doctorat:2023

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Les matières enseignées :

- Cours marches public;
- TD urbanisme,
- TD transport urbaine;

- Atelier gestion de la ville master 1-2
- Atelier trafic urbaine master 1 et 3eme années GU.

Encadrement : 02 mémoires master 2017 – 04 mémoires 3eme années GU.

Communications scientifiques : 02 nationaux – 06 internationaux.

Publication des articles : 02 nationaux.

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : HERSOUS Khaled

Date et lieu de naissance : 08/08/1982 à Ain-Touta

Mail et téléphone : *khaled.hersouss@gmail.com*

Tél : 055395037

Établissement ou institution de rattachement : Université de M'sila

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat: science de la nature et de vie, bac 2000, lycée Tahar Kadourri Ain Touta

Diplôme Graduation : ingénieur en aménagement urbaine, 2006 ? Université Hadj Lakhdar Batna.

Diplôme de Magistère : aménagement de territoire Option : aménagement régional, 2009 USTHB, Alger

Diplôme de Doctorat : En cours.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matières enseignées :

- Géographie des villes
- Bases scientifiques et technologie de risque
- Cartographie
- Analyse des documents cartographique
- Économie urbaine
- Psychologie de l'environnement
- Géologie appliquée a l'aménagement
- Système d'information géographique

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : THAIBAOUI Saad

Date et lieu de naissance : le 08/04/1970

Mail et téléphone : com.gmail@saadlacouple
0555868656

Tél :

Établissement ou institution de rattachement : Institut de gestion des techniques urbaines GTU, université de M'sila.

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat : Bac maths 1987

Diplôme Graduation : Architecte école polytechnique d'architecture et d'urbanisme EPAU, Alger 1992

Diplôme de Magistère : Gestion et techniques urbaines M'sila 2008

Option : Gestion de la Ville

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- -Ateliers 1ere Année, 2eme Année, 3eme Année LMD.
- -Initiation à l'urbanisme 1ere Année
- -Projet urbain 2eme Année
- -Analyse spatiale Master I

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : ADJEB Mohamed EL-Mehdi

Date et lieu de naissance : 11/01/1981 a Aflou -Laghouat

Mail et téléphone : adjebmm@gmail.com

Tél : 0668665202

Établissement ou institution de rattachement : institut de gestion technique urbaine-
université de Msila

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Baccalauréat :2000, Sciences de la nature et de vie

Diplôme Graduation : 2005, Ingénieur d'état en gestion technique urbaine – institut de
gestion technique urbaine Université de Msila

Diplôme de Magistère : 2012, engestion technique urbaine

Option : Gestion écologique de l'environnement urbain Université de Msila

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matières enseignées :

Atelier : 1^{ere}, 2^{eme}, 3^{eme} **licences** Tous les options

1^{ere} **master** gestion des villes et 2^{eme} ville et Trafic urbain.

Licence LMD : Urbanisme e développement durable,

Gestion des déchets,

Gestion des espaces verts

Projet urbain

Gestion de chantier.

Master : Planification urbaine.

Recherches et projets : encadrement :ingéniorat :2 sujets

licence LMD :12 sujets

Participation au niveau de 2 séminaires.

Curriculum Vitae succinct



DAHDOUH Djamel.

- Né le 20/06/1961 à M'SILA
- Maître de conférence « B »
- Institut de gestion des techniques urbaines.
- Université de M'sila 28000.
- E-mail : djamel.dahdouh@univ-msila.dz ; dahdouhgtu@gmail.com
- Tel mob : 06 68 13 20 93

ETUDES.

- Doctorat Sciences en architecture 02/12/2023 Université Sétif 1
- Magister en gestion des techniques urbaines, Spécialité gestion de la ville, Juillet 2001
- Diplôme d'Architecte d'état, Janvier 1986 de l'université de Sétif.
- BAC Sciences 1980.

ACTIVITES AVANT 2006

1. Au lycée technique de M'sila

- Enseignant du 10/09/1986 au 16/09/1989.

2. A l'office de promotion et de gestion immobilière de M'sila

- Architecte d'état du 01/07/1989 au 31/12/1990.
- Chef service étude et programmation du 01/01/1991 au 28/02/1991.
- Chef département promotion et maintenance du 01/03/1991 au 03/04/1998.
- Assistant directeur général du 04/04/1998 au 24/04/1999.
- Chef de département maîtrise d'ouvrage du 25/04/1999 au 30/12/2003.
- **Directeur général** du 31/12/2003 au 13/07/2004.

3. A l'office de promotion et de gestion immobilière de Guelma

- **Directeur général** du 14/07/2004 au 24/09/2006.

ACTIVITES APRES 2006 à l'institut de gestion des techniques urbaines de M'sila

- Enseignant depuis 25/09/2006 à ce jour.
- Chef de département gestion de la ville du 26/11/2007 au 09/02/2010.
- Responsable de filière de formation « gestion des techniques urbaines » depuis 2017 à ce jour.

- Chef de département d'architecture depuis 07/09/2023 à ce jour.

A. Activités pédagogiques

- Membre du conseil scientifique du 26/11/2007 au 09/02/2010.
- Membre de Projet de recherche PRFU 2021.
- Membre de Projets de recherche CNEPRU 2013.
- Membre de Projet de recherche PNR 2011.

- Encadrement de plusieurs mémoires de fin d'études « Ingénieur »
- Encadrement de plusieurs mémoires de fin d'études « Master »
- Membre des jurys de soutenance de mémoires de master

B. Activités administratives

C. Membre de la commission d'ouverture des plis et d'évaluation de l'institut depuis 2008 à ce jour.

- Membre de la commission d'achat de l'institut depuis 2017 à ce jour.
- Membre de la commission de réception des fournitures depuis 2016 à ce jour.
- Membre de la commission d'implémentation de l'Assurance Qualité de l'Université de M'SILA (domaine Infrastructures) 2015-2017.

D. Participation aux séminaires internationaux et nationaux

1. COMMUNICATIONS

- Alger (Ministère de l'habitat 2008).
- M'sila (1999-2006-2010-2015-2018-2020-2023).
- Sétif (2013).
- Arabie Saoudite (2010)
- Palestine (Gaza 2011)
- Tunisie (2024)

2. Membre des comités d'organisation des séminaires

- Alger (Ministère de l'habitat 2008).
- M'sila (1999-2006-2010-2015-2018-2020-2023).

E. Autres

- Enseignant formateur « Formation des cadres des collectivités locales », dans le cadre de la convention cadre signée entre le Ministère de l'intérieur et l'université de M'sila « GTU » 2017-2018.
- Membre de préparation des programmes « Matières » de formation des cadres des collectivités locales 2017-2018.
- Membre de préparation des programmes de formation de l'école nationale des ingénieurs de la ville de Tlemcen 2018.
- Chargé de cours (Projet collectif) à l'école nationale des ingénieurs de la ville de Tlemcen 2020/2021.
- Encadrement de plusieurs mémoires de fin de stage des élèves de l'école nationale des ingénieurs de la ville de Tlemcen 2020/2021.
- Encadrement de plusieurs mémoires de fin de stage des élèves de l'école nationale des ingénieurs de la ville de Tlemcen 2023/2024.
- Membre des jurys de soutenance de mémoires de fin de stage des élèves de l'école nationale des ingénieurs de la ville de Tlemcen 2020/2021.
- Expert en architecture agréé auprès de la cour de M'sila depuis 2014.

•

Curriculum Vitae succinct

ETAT CIVIL

Nom et prénom : BELKHEIR Smail

Date et lieu de naissance : 29/06/1975

Mail : smail.belkheir@univ-msila.dz

Tél : 0671284228

Etablissement ou institution de rattachement : Institut de gestion des techniques urbaines/
Université de M'Sila

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...):

Baccalauréat : Sciences / 1993

Diplôme Graduation : Ingénieur en gestion des techniques urbaines, université de M'sila, 1999.

Diplôme de Magister : Magister en Gestion de la ville, université de m'sila, 2009

Diplôme de Doctorat: En cours

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Atelier: (1ère année, 2ème année, 3ème année LMD, Atelier: Master, Gestion des déchets solides urbains.

Curriculum vitae

1. Nom et prénom : TAHRAOUI LYES
2. Date et lieu de naissance : 28/08/1977 à Bordj Ménaïel W de Boumerdes
3. Nationalité : Algérienne
4. N° tel : 0559 61 21 79
5. Email : tahraouilyes@gmail.com
6. Education :

Institution fréquentée	Diplôme obtenue	Année d'obtention
Université des sciences et de la technologie, USTHB, Alger	Ingénieur d'état en Aménagement du territoire	2002
Université des sciences et de la technologie, USTHB, Alger	1ère année magister aménagement urbain	2004 - 2005
Université des sciences et de la technologie, USTHB, Alger	Magister en Aménagement urbain	Juin 2012
Université des sciences et de la technologie, USTHB, Alger	1ère année doctorat aménagement urbain	2012 – 2013

7. Affiliation à des associations /groupements professionnels: /. Néant

8. Autres formation :

Formation en MAP INFO JUIN 2005

9. Pays ou l'employé a travaillé : Algérie

10. Expérience professionnelle :

Participation à des études :

- MAI 2001 : Stage de 45 jours dans le cadre de réalisation de projets de fin d'études
- 2004-2005 : Participation à un projet de recherche sur la mobilité et les transports urbain à la périphérie EST d'Alger zones d'études : commune de BEB EZZUOR-zone industrielle OUED SMAR sous la collaboration de l'école polytechnique et d'architecture d'EL HARRACH EPAU ALGER et l'université de PADERORN département de géographie Allemagne.
Poste : Ingénieur Chargé d'étude de transports et trafic
- 2005-2010 : Sous-traitance avec le centre nationale des technologies et de consulting CNTC BOUMRDES
Poste : Ingénieur Chargé d'études des plans de transports et plan de circulations
- MARS 2010 : Ingénieur Chargé de supervision des enquêtes avec le bureau d'études CPFRICA évaluation des flux- études de circulation
- JANVIER 2011 : Ingénieur Chargé des enquêtes sur terrain avec le bureau d'études LIGSOFT sur les systèmes informations géographiques SIG.

- 2011-2012 :- enseignant vacataire à l'université Mouloud Mammeri département d'architecture TiziOuzou
- 2012-2013 : enseignant vacataire à l'université Mouloud Mammeri département d'architecture TiziOuzou
- 2012-2013 : 1 ère année Doctorat en aménagement urbain institut des sciences des la terre, géographie aménagement du territoire USTHB Beb Ezzouar Alger
- 2012-2013 : chercheur junior au laboratoire villes et urbanisme et développement durable VUDD, (axe mobilité urbaine) écolepolytechnique d'architecture et d'urbanisme EPAU El Harrach Alger
- Enseignant vacataire au niveau de faculté de génie et construction université de TamdaTizizOuzou année universitaire 2011-2012
- Enseignant vacataire au niveau de faculté de génie et construction université de TamdaTizizOuzou année universitaire 2012-2013
- 2013-2014 enseignant maitre assistant classe B à l'institut Gestion des techniques urbaines. université de Mohamed Boudiaf M'sila
- 2014 -2015 enseignant maitre assistant classe B à l'institut Gestion des techniques urbaines. université de Mohamed Boudiaf M'sila
- 2015 -2022 enseignant maitre assistant classe A à l'institut Gestion des techniques urbaines. université de Mohamed Boudiaf M'sila

11.Détails des taches exécutées	12.Expérience
<p>Recueil de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recueil de données sur l'offre de transport en moyens de transport et équipements existants. - Relevés de la caractéristique géométrique de la route (Largeur chaussée, accotement, état...) - Enquêtes de circulation (O/D) - Enquêtes pointage au niveau des stations ou des arrêts. - Enquêtes de charges - Formation des Enquêtes - Enquêtes sur la vitesse commerciale des transports urbains - Former les Enquêtes - Superviseur des Enquêtes - Analyse transversale - Equipements (étude de capacité d'accueil et qualité de services) - Identifier et analyser les pôles générateurs de déplacement - Analyser la desserte des lignes de transport 	<p>Mission : élaboration des plans de transport de Wilayas</p> <p>Année : 2005-2008</p> <p>Lieu : Biskra, Laghouat, TiziOuzou</p> <p>Principales caractéristiques du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostique sur l'état des transports et du réseau de voirie - Programme des solutions pour les offres de transport en matière de qualité et de sécurité - Aménagement du réseau de voirie en terme Géométrique et amélioration de la fluidité de la circulation - Présenter des scénarios en choisissant fin d'optimiser vers la <p>Poste : Ingénieur chargé d'étude</p>

<p>Recueil de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Délimitation de l'aire d'étude - Recueil de données socio-économiques (emplois, population, occupation du sol,,,,) - Recueil de données sur réseau de voirie - Localisation du sens de circulation - Actualisation de la signalisation routière - Identifier la vitesse de circulation - Enquêtes sécurité aux abords des écoles - Enquêtes TMM - Enquêtes directionnelles - Enquêtes de stationnement - Enquêtes piétons - Enquêtes (O/D) - Représentations graphique (sur cartes numérisées) - Elaborer un rapport diagnostic <p>Analyse transversale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse le système circulatoire - Identifier les zones génératrices des déplacements - Voir le taux qu'engendrent des cas critiques - Superviseur des enquêtes : - Comptages automatiques - Comptages manuels en ligne et directionnels - Enquêtes origine-destination - Formation des enquêteurs - Installation des compteurs automatiques 	<p>Mission : élaboration de plan de circulations</p> <p>Année : 2005-2010</p> <p>Lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Commune de Biskra ▪ Commune demechria Wilaya de Naama ▪ Commune d'Ain Sefra Wilaya de Naama ▪ Commune des Eucalyptus <p>Principales caractéristiques du projet :</p> <p>Diagnostic sur le réseau de voirie et la signalisation routière Sécurité et lisibilité (hiérarchisation du réseau de voirie)</p> <p>Identifier les dysfonctionnements en termes de circulations et sécurité routière</p> <p>Envisager des méthodes pratiques a fin d'améliorer le système circulatoire de la ville</p> <p>Poste : Ingénieur chargé d'étude</p> <p>Mission : Etude d'avant projet sommaire et avant projet détaillé de la rocade autoroutière des hauts plateaux</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ LOT EST entre Batna et tébessa ▪ Zone Tébessa ▪ Année : 2010 ▪ Lieu : Wilaya de Tébessa <p>Principales caractéristiques du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévoir le trafic et les déplacements - Programmation de plusieurs actions d'aménagement <p>Poste : Ingénieur-Superviseur</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - Localisation d'équipements - Localisation du mobilier urbain - Localisation de la signalisation - Localisation du sens de circulation - Relevé la géométrie et des trottoirs et des routes - Identification des noms de rues 	<p>Mission : Etude d'élaboration du système d'information géographique</p> <p>Année : 2011</p> <p>Lieu : Commune de Hydra Alger</p> <p>Principales caractéristiques du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification de caractéristiques géométriques du réseau - Utilisation des résultats obtenus dans le sous formes cartographiques - Gérer la commune d'une manière <p>Poste : Ingénieur chargé d'enquête</p>
---	--

-consultant dans les plans de circulation (suivi des études plans de circulation TiziOuzou – Akbou – Boumerdes – ILLIZI – Tissemsiltetparticipation dans les études de planification (plan d'aménagement de territoire de la wilaya de Rélizane, Djelfa) et schéma de cohérence urbaine de Laghouat

-Communication sur les réseaux de transports et localisations résidentielles à Alger) école polytechnique d'architecture et d'urbanisme EPAU El Harrach Alger juin 2013

- Membre du comité d'organisation du séminaire (le tramway en Algérie, un instrument de développement durable ; mythe ou réalité ?) 19-20 février 2017

- Membre du comité d'organisation du séminaire(le Metro ; un outil fondamental d'accessibilité et d'attractivité à Alger)

- Membre du comité d'organisation du séminaire le seminaire sur le métro (mars 2020) EPAU El Harrach Alger

- Enseignant formateur au centre de formation et amélioration de niveau des ingénieurs des collectivités locales déc. 2016- déc. 2018

- Janvier – juin 2021 Encadrement des mémoires de stages des élèves de l'école nationale des ingénieurs de la ville Tlemcen

- Membre du comité d'organisation de la journée technique et du vulgarisation intitulée (Principes de conception et d'Aménagement des stations de Métro) EPAU le 09 Mars 2021.

11.Langues :

Langue	Lu	Ecrit	Parlé
Français	Très Bon	Très Bon	Très Bon
Arabe	Très Bon	Très Bon	Très Bon
Anglais	Moyen	moyen	Moyen

CURRICULUM VITAE

Nom : SLIMANI

Prénom: NABIL

Date et lieu de naissance: 21/09/1979 à Tadjenanet W Mila

Adresse professionnel : Institut GTU, Université Mohammed Boudiaf M'sila 28000

Adresse personnelle : SLIMANI Nabil Chez Baha Librairie Elislah Rue ElamirAbdElkader à côté de la mairie 43220 Tadjenanet Wilaya de Mila

Email : nabil_slimani@yahoo.fr

Tél : 0551 20 39 15

DIPLOMES UNIVERSITAIRES :

Etude

- ✓ 1994–1997 Poursuite d'une étude secondaire option science de la nature et de vie (baccalauréat)
- ✓ 1997-2002 Ingénieur D'état en Aménagement du Territoire, à l'Université Constantine.
- ✓ 2006-2009 Magister en Aménagement du Territoire, à l'Université de Constantine.

ACTIVITES SCIENTIFIQUES :

- ✓ Chercheur au laboratoire de science du Territoire Ressources Naturelles et Environnement (LASTERNE) université de Constantine 2012-2020
- ✓ . - Chercheur au laboratoire de Ville Intelligente Géomatique et Gouvernance (VIGG) université de Msila 2022-2025
- ✓ Participation à plusieurs séminaires nationaux et internationaux (SIG, Urbanisme et villes.).

ACTIVITES PROFESSIONNELLES :

- ✓ -Consultant d'un bureau d'étude urbaines (S.A.U) et participation dans l'élaboration du Donnes SIG dans les Projet d'étude .2009
- ✓ -Ingénieur d'état dans le service d'urbanisme Commune de Tadjenanet 2005-2007
- ✓ -Enseignant vacataire à l'université de Tébessa, département d'architecture et génie civile, module "Démographie +analyse spatiale " (Année scolaire 2008/2009).

- ✓ -Maître-assistant à l'institut de gestion de techniques urbaines, Université de M'sila (depuis décembre 2009), chargé des modules : Economie urbaine, Aménagement du territoire, SIG, histoire des villes, méthodologie d'analyse du risque, outils d'analyse du risque et aide à la décision, outils d'analyse du risque et cartographie, géomatique appliquée, Villes et NTIC, Télédétection ...

Compétences professionnelles

- ✓ Conception des, SIG, télédétection. (Maîtrise des logiciels du : SIG, et Télédétection (MAPINFO, QGIS, Arc Gis, ENVI)
- ✓ L'analyse démographique et technique de recensement et de sondage.
- ✓ Elaboration et suivi des plans et des projets d'aménagements et de l'environnement.

CURRICULUM VITAE

DONNEES PERSONNELLES :

Nom et prénom : lemkhalti Ahmed

profession : Professeur Maître de conférences Classe B, Institut de gestion des techniques urbaines, université Mohamed Boudiaf, M sila, Algérie

Téléphone : +213661569119

Courriel : ahmed.lemkhalti@univ-msila.dz.

Qualifications scientifiques:

- Baccalauréat certifié en mathématiques, lycée secondaire de Ziri Ben-Menad à Bou saada en 1986.
- Certificat d'Ingénieur d'État en architecture - Université de Saad D'Ahleppe, Blida, 1991.
- Magister en gestion des techniques urbaines, spécialité la gestion urbaine, a l'Institut de gestion des techniques urbaines, = Université Mohamed Boudiaf - M'SILA en 2009.
- Doctorat spécialisé en architecture à l'université Mohammed Khaidar, Biskra, 21/6/2023-
- Graduation scientifique et fonctionnelle :
- Travail en tant qu'architecte dans l'Agence foncière immobilier et la réglementation urbaine de la willaya de M sila du 03/11/1991 au 02/02/1992.
- Directeur technique de la Direction technique de la Commune de Bou saada du 03/02/1992 au 01/01/2008.

- Agir en qualité d'architecte principale de l'administration régionale et comme directeur technique de la commune de Bou saada du 01/01/2008 au 30/12/2009.
- Travail en tant que professeur intérimaire à l'Institut de gestion des technologies urbaines de 2006 à 2009
- Nomination au poste de maitre-assistant (B), Institut pour la gestion des techniques urbaines, Université de Mohamed Boudiaf - M'SILA , Algérie, 31/12/2009.
- maitre-assistant (A), à l'Institut de gestion des technologies urbaines de l'Université de M sila, Algérie, 01/10/2013.
- maître de conférences classe (B) à l'Institut de gestion des technologies urbaines de l'Université de M SILA -Algérie du 13/12/2023 à nos jours.

VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

VISA DU CHEF DE DEPARTEMENT + RESPONSABLE DE L'EQUIPE DE
DOMAINE

DATE et VISA 29 جوان 2025



بلخير إسماعيل



VISA DU DOYEN DE LA FACULTE /DIRECTEUR D'INSTITUT

DATE et VISA



الأستاذ: مرجع علي
المكلف بتسيير شؤون المعهد

CHEF D'ETABLISSEMENT UNIVERSITAIRE

DATE et VISA



الأستاذ: بدلاءة عملي
مدير جامعة المسيلة



**VII– Avis et Visa de la Conférence Régionale
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**

**VIII –Avis et Visa du Comité pédagogique National de
Domaine
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**