

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**OFFRE DE FORMATION MASTER
PROFESSIONNALISANT**

Etablissement	Faculté / Institut	Département
UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID-TLEMCCEN-	TECHNOLOGIE	ARCHITECTURE

Domaine	Filière	Spécialité
Architecture, Urbanisme et Métiers de la Ville	Métiers de la ville	Géomatique et Gestion du Foncier

**Année universitaire :
2022/2023**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

عرض تكوين ماستر
مهني

المؤسسة	الكلية/ المعهد	القسم
جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان	التكنولوجيا	هندسة معمارية

الميدان: هندسة معمارية عمران و مهن المدينة

الشعبة: مهن المدينة

التخصص: الجيوماتكس و تسيير العقار

السنة الجامعية: 2023/2022

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières	2
I. FICHE D'IDENTITÉ DU MASTER	4
1. LOCALISATION DE LA FORMATION :	5
2. COORDONATEURS :	5
3. PARTENAIRES DE LA FORMATION * :	5
4. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA FORMATION	6
a) Organisation générale de la formation : position du projet.....	6
b) Conditions d'accès	6
c) Présentation et objectifs de la formation	6
d) Profils et compétences visés	7
e) Potentialités régionales et nationales d'employabilité	7
f) Passerelles vers d'autres spécialités.....	8
g) Indicateurs de suivi de la formation	8
h) Capacité d'encadrement	8
5. MOYENS HUMAINS DISPONIBLES.....	9
a) Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité :	9
b) Encadrement Externe :	11
c) Synthèse globale des ressources humaines :	11
6. MOYENS MATERIELS SPECIFIQUES DISPONIBLES.....	12
a) Laboratoires Pédagogiques et Equipements :	12
b) Terrains de stage et formation en entreprise :	13
c) Laboratoire(s) de recherche de soutien au master :	13
d) Projet(s) de recherche de soutien au master :	14
e) Espaces de travaux personnels et TIC :	14
II. FICHE D'ORGANISATION SEMESTRIELLE DES ENSEIGNEMENTS.....	15
1. Semestre 1 :	16
2. Semestre 2 :	17
3. Semestre 3 :	18
4. Semestre 4 :	19
5. RECAPITULATIF GLOBAL DE LA FORMATION :	20
III. PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE.....	21
MASTER 1 / SEMESTRE 1	22
Initiation à la géomatique	23
Télédétection 1.....	24
Cartographie	26
Cadastré.....	27
SIG 1.....	28
Route	29
Délimitation et bornage	30
Modélisation 3D	31
Terminologie.....	32
Atelier 1	33
MASTER 1 / SEMESTRE 2	34
Technologies géomatiques.....	35
Télédétection 2.....	36
Photogrammétrie	38
Gestion foncière	40
SIG 2.....	41
Lotissement	42

Techniques de positionnement par satellites	43
Atelier 2 (Stage en milieu professionnel)	44
Expression et communication	45
MASTER 2 / SEMESTRE 3	46
Évaluation foncière.....	47
Droit foncier.....	48
Aménagement	49
Atelier 3 (Projets tuteurés).....	50
Entreprenariat et Stratégie d'entreprise.....	51
Éthique dans la pratique professionnelle.....	52
Initiation à la rédaction d'un mémoire.....	53
Anglais technique	54
MASTER 2 / SEMESTRE 4	55
Stage de fin d'études	56
Mémoire de fin d'études.....	57
IV. ACCORDS / CONVENTIONS	58
V. CURRICULUM VITAE DE L'EQUIPE D'ENCADREMENT.....	61
VI. AVIS ET VISAS DES ORGANES ADMINISTRATIFS ET CONSULTATIFS	62
VII. AVIS ET VISA DE LA CONFÉRENCE RÉGIONALE.....	63
VIII. AVIS ET VISA DU COMITÉ PÉDAGOGIQUE NATIONAL DE DOMAINE.....	63

I. FICHE D'IDENTITÉ DU MASTER

(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)

1. LOCALISATION DE LA FORMATION :

Université	UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID-TLEMCCEN-
Faculté (ou Institut)	FACULTE DE TECHNOLOGIE
Département	ARCHITECTURE

2. COORDONATEURS :

- Responsable du domaine de formation :

Nom & prénom : KASMI Mohammed El Amine

Grade : MCA

Université : Université Abou Bekr Belkaid -Tlemcen- (UABT)

Tel. 0551 309353 Email : kma526@yahoo.fr

3. PARTENAIRES DE LA FORMATION *:

Autres établissements universitaires :

- Ecole nationale supérieure des sciences géodésiques (ENSGTS)
- Ecole Nationale des Ingénieurs de la Ville (ENIV)

Entreprises et autres partenaires socioéconomiques :

- Agence nationale du Cadastre
- Centre des Techniques Spatiales (CTS)
- Centre d'Etude et de Réalisation en Urbanisme, Tlemcen (URBAT)

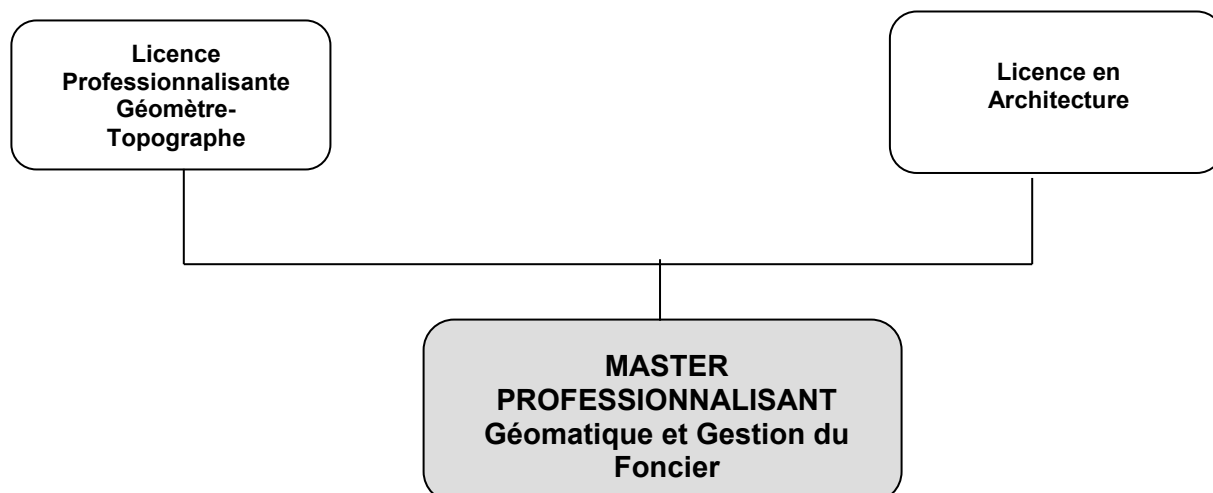
Partenaires internationaux :

- Projet ERODITE : EaRth Observation Tools for the promotion of DigITal Economy

* = Présenter les conventions en annexe de la formation

4. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

a) Organisation générale de la formation : position du projet



b) Conditions d'accès

- Les diplômés titulaires d'une Licence Professionnalisante Géomètre-Topographe
- Les diplômés titulaires d'une licence en architecture (**20%** du nombre total d'étudiants).

L'admission se fait suite à une pré-sélection des dossiers (selon le cas, entretien), effectuée par les membres de l'équipe pédagogique du Master GGF.

c) Présentation et objectifs de la formation

(Compétences visées, connaissances pédagogiques acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes)

La spécialité Géomatique et Gestion du Foncier (GGF) vise à former des professionnels pouvant travailler à la fois dans les domaines de l'information géographique, de l'aménagement du territoire et de l'aménagement urbain. Cette spécialité met donc l'accent sur l'application opérationnelle des Systèmes d'Information Géographique (SIG) dans la gestion du foncier urbain, rural et forestier.

La géomatique en tant que science d'acquisition et d'analyse de l'information géographique (géographie + informatique) permettra l'identification (arpentage) et l'aménagement du foncier à l'échelle géographique (environnement rural) et à l'échelle de la ville (environnement urbain). Les villes et villages algériens en particulier sont sujets d'un développement rapide et accéléré, voire parfois anarchique. Il donc impératif de suivre et réguler ce développement du point de vue des assises foncières. Ceci ne peut se faire que par une gestion numérisée pouvant traiter une masse importante de données. Par ailleurs, la sécurisation du foncier rural constitue l'une des priorités de toute politique de développement rural, par le biais de la conservation des informations relatives au foncier.

De plus, la géomatique, en tant que discipline permettant de produire, traiter, et visualiser de façon numérique les données à caractère spatial, devient incontournable dans l'administration et la gestion du foncier. En effet, l'originalité de cette formation est d'associer des techniques géomatiques telles que le SIG, télédétection, cartographie numérique, photogrammétrie, et le positionnement par satellites, aux besoins d'identification et aménagement du foncier par le biais de la gestion foncière, le cadastre, le

bornage, droit foncier, lotissement, et aménagement. A cet effet, ceci est à l'image de ce qui se fait dans le Laboratoire Géomatique et Foncier (GeF) au niveau de l'École Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT) Le Mans (France), qui peut être ainsi un partenaire potentiel accompagnant la formation proposée.

d) Profils et compétences visés

(En matière d'insertion professionnelle - maximum 20 lignes) :

Cette formation est conçue pour permettre une insertion professionnelle dans la reconnaissance et l'aménagement du foncier, afin de pouvoir mettre en œuvre des politiques territoriales et urbaines plus efficaces et plus durables. À l'issue de la formation, le diplômé sera en mesure de conduire toute sorte de projets de reconnaissance terrestre, allant d'un levé topographique jusqu'à l'élaboration d'un plan cadastral, ou encore une carte interactive, avec un accent porté sur l'utilisation des systèmes d'informations géographiques (SIG). Le diplômé sera également en mesure d'élaborer des plans d'aménagement relatif au foncier (lotissement, morcellement, parcellaire...) selon la législation algérienne en vigueur.

Concernant les profils visés, le diplômé deviendra alors un spécialiste de la géomatique et de la propriété foncière, pouvant s'intégrer à la fois dans le secteur public et le secteur privé, comme acteur actif des secteurs professionnels du foncier, l'environnement, l'aménagement et l'urbanisme. Ainsi, les profils visés sont les suivants :

- Géomaticien spécialiste des SIG
- Géomaticien spécialiste du foncier
- Géomaticien spécialiste des études géo-spatiales
- Consultant en aménagement des sols
- Chargé d'analyses géo-spatiales
- Planificateur en gestion foncière
- Ingénieur attaché aux auprès des directions du cadastre.

e) Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Ce Master professionnalisant est destiné à former des spécialistes de la gestion du foncier (urbain, rural et forestier), et ainsi répondre aux exigences liées à la maîtrise du cadastre. La formation apprête nos diplômés à produire, traiter, et visualiser de façon numérique les données à caractère spatial/territorial. À cet effet, les potentialités d'employabilité sont aussi bien régionales (l'ouest du pays) que nationales vu que c'est au niveau de tout le territoire national qu'il y a un retard dans la numérisation du foncier/cadastre. En effet, ce secteur est caractérisé par d'importants changements technologiques, est dans l'obligation d'adopter des spécifications professionnelles axées sur les systèmes d'informations géographiques (SIG), plus accommodées à l'identification (arpentage) et l'aménagement du foncier à l'échelle géographique (rural/forestier) et à l'échelle de la ville (urbain). En effet, des outils tels que la télédétection, la cartographie numérique et les systèmes d'informations géographiques (SIG) deviennent incontournable dans l'administration et la gestion du foncier. Il s'agit donc d'avoir une meilleure :

- Informatisation du cadastre ;
- Maîtrise numérique des exigences cartographique ;
- Promotion de l'entrepreneuriat relatif au développement du foncier rural, sachant que l'aménagement du foncier rural est impératif à l'amélioration des conditions d'exploitation ;
- Maîtrise de l'évolution du foncier rural et urbain ;

Dans ce sens, une très grande potentialité d'employabilité régionale et nationale spécifique à ce master a été enregistrée au cours des dernières années, vu la croissance rapide des environnements urbains et ruraux. Dans le secteur public, le diplômé pourra s'engager au service des administrations et directions (collectivités locales, Directions du Cadastre, Conservations foncières et Inspections des Domaines, DUAC...etc.) qui sont notamment à la recherche de spécialistes du foncier rural et urbain et en systèmes d'informations géographiques (SIG). Le diplômé pourra également exercer ses fonctions au niveau des

cabinets et établissements privés (Géomètre Expert Foncier, bureaux d'études techniques, centres d'études en urbanisme...etc.).

Cette formation permet également une meilleure immersion dans le monde de l'entrepreneuriat relative à l'arpentage et l'aménagement du foncier, par le biais de firmes de consulting (des missions d'expertise), ou encore des startups spécialisées dans la reconnaissance terrestre de haute technologie (drones, données satellites Alsat-1, Alsat-1B ...etc.).

f) Passerelles vers d'autres spécialités

Cette formation est conçue essentiellement pour un parcours professionnalisant en Géomatique et Gestion du Foncier. Les passerelles vers d'autres spécialités ne sont pas encore instaurées.

g) 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.

h) Capacité d'encadrement

(Donner le nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge)

Les capacités d'encadrement permettent de recevoir 25 Étudiants par année.

II. FICHE D'ORGANISATION SEMESTRIELLE DES ENSEIGNEMENTS

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

1. SEMESTRE 1 :

SEMESTRE 1									
Unité d'Enseignement	VHS	V.H Semestriel				Coef.	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Examen	Continu
UE Fondamentales							13		
UEF1.1									
Matière 1 : Initiation à la géomatique	22h30	22h30				3	3	x	
Matière 2 : Télédétection 1	45h	22h30		22h30		4	4	x	x
UEF1.2									
Matière 1 : Cartographie	45h	22h30	22h30			3	3	x	x
Matière 2 : Cadastre	22h30	22h30				3	3	x	
UE Méthodologie							10		
Matière 1 : SIG 1	22h30			22h30		4	4		x
Matière 2 : Route	22h30	22h30				4	4	x	
Matière 3 : Délimitation et bornage	22h30	22h30				2	2	x	
UE Découvert							2		
Matière 1 : Modélisation 3D	22h30			22h30		2	2		x
UE Transversale							5		
Matière 1 : Terminologie	22h30		22h30			1	1		x
Matière 2 : Atelier 1	60h				60h	4	4		x
Total Semestre 1	307h30	135h	45h	67h30	60h		30		

2. SEMESTRE 2 :

SEMESTRE 2									
Unité d'Enseignement	VHS	V.H Semestriel				Coef.	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Examen	Continu
UE Fondamentales							14		
UEF2.1									
Matière 1 : Technologies géomatiques	22h30	22h30				4	4	x	
Matière 2 : Télédétection 2	45h	22h30		22h30		4	4	x	x
UEF2.2									
Matière 1 : Photogrammétrie	45h	22h30	22h30			3	3	x	x
Matière 2 : Gestion foncière	22h30	22h30				3	3	x	
UE Méthodologie							11		
Matière 1 : SIG 2	45h			45h		4	4		x
Matière 2 : Lotissement	45h	22h30	22h30			4	4	x	x
Matière 3 : Techniques de positionnement par satellites	22h30		22h30			3	3		x
UE Transversale							5		
Matière 1 : Atelier 2 (Stage en milieu pro.)	60h				60h	4	4		x
Matière2 : Expression et communication	22h30		22h30			1	1		x
Total Semestre 2	330h	112h30	90h	67h30	60h		30		

3. SEMESTRE 3 :

SEMESTRE 3									
Unité d'Enseignement	VHS	V.H Semestriel				Coef.	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Examen	Continu
UE Fondamentales							13		
Matière 1 : Évaluation foncière	45h	22h30	22h30			5	5	x	x
Matière 2 : Droit foncier	22h30	22h30				3	3	x	
Matière 3 : Aménagement	45h	22h30	22h30			5	5	x	x
UE Méthodologie							12		
Matière 1 : Atelier 3 (Projets tuteurés)	120h				120h	8	8		x
Matière 2 : Entreprenariat et Stratégie d'entreprise	22h30		22h30			4	4		x
UE Découverte							2		
Matière 1 : Éthique dans la pratique professionnelle	22h30	22h30				2	2	x	
UE Transversale							3		
Matière 1 : Initiation à la rédaction d'un mémoire	22h30		22h30			1	1		x
Matière 2 : Anglais technique	22h30		22h30			2	2		x
Total Semestre 3	322h30	90h	112h30	0h	120h		30		

4. SEMESTRE 4 :

SEMESTRE 4									
Unité d'Enseignement	VHS	V.H Semestriel				Coef.	Crédits	Mode d'évaluation	
	16 sem	C	TD	Atelier	Autres			Continu	Document et soutenance
UE Fondamentales							30		
Matière 1 : Stage de fin d'études	100h				4 semaines	6	6	x	x
Matière 2 : Mémoire de fin d'études	300h				12 semaines	24	24	x	x
Total Semestre 4	400h				16 semaines		30		

5. RECAPITULATIF GLOBAL DE LA FORMATION :

(Indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

Unités d'enseignement	VH sur 3 semestres				VHT	%VH	Crédits	% Crédits
	CM	TD	TP	Autre				
UEF	247h30	90h	45h	400h	782h30	58%	70	58%
UEM	67h30	67h30	67h30	120h	322h30	24%	33	28%
UED/T	22h30	90h	22h30	120h	255h	18%	17	14%
Total	337h30	247h30	135h	640h	1360	100%	120	100%

La répartition des crédits des UE/semestre (60%, 30%, 10%) n'a pas été suivie ici afin de respecter les consignes de La commission des ISTA chargée d'harmoniser les canevas de formation professionnel (40%, 40%, 20%).

III. PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

MASTER 1 / SEMESTRE 1

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UEF	3	3	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Initiation à la géomatique						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Ce cours est destiné à une connaissance générale sur la géomatique, ainsi que les motifs de son application sur l'espace urbain.

En tant qu'une initiation à la géomatique, ce cours vise la définition de la géomatique et des sciences qui la composent; initiations à ses différentes possibilités et aux besoins qu'elle peut aider à combler; rôle du géomaticien et de ses partenaires

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- Introduction à la géomatique
- Géodésie, cartographie et SIG
- L'imagerie géospatiale (photogrammétrie et télédétection)
- La gouvernance foncière, l'arpentage et le cadastre
- Données massives, nuages de points, IA et réalité augmentée
- Géomatique et société
- La pratique professionnelle de la géomatique

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100 %
Travaux dirigés	0 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Denègre J et Salgé, Les systèmes d'information géographique, Collect. Que sais-je ?, PUF, Paris, 1996

Langlois Patrice. Simulation des systèmes complexes en géographie : fondements théoriques et applications. Paris, Lavoisier, 2010

Poidevin Didier, La carte, moyen d'action, Paris, Ellipses, 1999

Pornon H., Les SIG. Mise en oeuvre et applications, Paris, Hermès 1992

Robin M., La télédétection, des satellites aux systèmes d'information géographiques Collect Fac, Nathan, Paris, 1995.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UEF	4	4	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Téledétection 1						22h30

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Ce cours présente les bases méthodologiques et technologiques de la télédétection. Base physique de la télédétection : interaction du rayonnement électromagnétique avec la matière, spectre électromagnétique.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : Introduction

- Définition / Généralités
- Les procédures de télédétection
- Modes d'acquisition des données
- Application de la télédétection

Chapitre 2 : Bases physiques de la télédétection :

- Problèmes de la radiométrie
- Quantités mesurées
- Principe physique de la mesure

Chapitre 3 : Réflectance, propriétés spectrales des objets :

- Définition
- Signatures spectrales
- Les compositions colorées

Chapitre 4 : Modélisation atmosphérique et choix des bandes spectrales

- Perturbations atmosphériques
- Fenêtres de transmission utilisées et Choix des bandes spectrales.
- Cours introductif : Logiciel (de traitement et analyse d'image).

Chapitre 5 : Capteurs

- Introduction.
- hiérarchie des capteurs.
- Description des capteurs
- Géométrie des appareils
- Caractéristiques des différents capteurs.

Chapitre 6 : Prétraitements

- Prétraitements radiométriques
- Organigramme des traitements de l'image.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60 %
Travaux pratiques	40 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

La télédétection et la cartographie géomorphologique et géologique : J. Chorwicz, J. Derouin, édition GB Science Publisher, 1ère édition (2004).

Télédétection appliquée a la cartographie thématique et topographique : Jean-Marie M. Dubois, François Cavaya, Pierre Lafrance, édition AUPELEF : Presses de l'Université du Québec (1993).

Télédétection: perspective analytique : Desjardins, édition Lavoisier (2000).

Traitement des données de télédétection : Michel-Claude Girard, Colette-Marie Girard, édition Dunod (1999).

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UEF	3	3	22h30	22h30
Intitulé de la matière						TP
Cartographie						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Il s'agit d'assimiler à l'expression graphique, de la concevoir comme un langage qui possède ses lois, ses structures et son esthétique : la sémiologie graphique. Ce langage est codifié dans une liste explicative appelée légende fournie avec le dessin.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- Introduction
- Projections cartographiques
- Les conventions de la représentation
- Sémiologie Cartographique
- Cartographie Topographique
- Cartographie Thématique
- Généralisation cartographique
- Concept de la cartographie numérique
- Conception d'une carte
- Cartographie en 3D

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60 %
Travaux dirigés	40 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

ANDRE A : L'expression graphique – Edition Masson 1980.

JOLY F : La cartographie – Que sais-je ? N° 937–Edition PUF 85

Lambert Nicolas et Christine Zanin, 2016, Manuel de cartographie : principes, méthodes, applications, Colin.

LE FUR Anne, 2004, Pratiques de la cartographie, Armand Colin

MERLIN P : La topographie –Que sais-je ? N° 744 –Edition PUF 64

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UEF	3	3	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Cadastre						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Introduction aux systèmes cadastraux. Origines, missions et évolution du cadastre. Caractéristiques techniques et cadre juridique. Utilisation polyvalente des systèmes cadastraux : aménagement, développement.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : Le cadastre

- Définitions.
- Les missions du cadastre.
- Le plan cadastral.

Chapitre 2 : Les documents du cadastre :

- Les cadastres (juridique, fiscal, technique...)
- Plan du registre foncier.
- Plan d'ensemble.
- Plan d'enquête.

Chapitre 3 : La matrice cadastrale (liste des propriétés, par propriétaire) Pour les propriétés bâties.

- Pour les propriétés non bâties.
- La documentation complémentaire.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100 %
Travaux dirigés	0 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

PINEAULT Laval (1986), « Le cadastre et son contexte », Cours de perfectionnement du Notariat, 1986, n° 2.

HENRICET (J.-G.).La Réforme foncière en Algérie , dans Journal des économistes, 52e année, 5 série, t. XV, no1, juillet 1893, p. 61-68.

LAVIGNE Stéphane (1996), Le cadastre de la France, Paris : Presses universitaires de France, Coll. « Que sais-je? », n° 3174.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UEM	4	4		
Intitulé de la matière						TP
SIG 1						22h30

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Acquérir la culture générale de base nécessaire à la mise en place d'un SIG et à la manipulation de l'outil SIG

Créer, acquérir, manipuler des données dans un SIG.

Maîtriser la restitution et la diffusion des résultats d'un projet SIG.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- Introduction aux SIG
- Les composantes du SIG
- Principes de base (formats ; échelles ; CRS ; EPSG)
- Différences entre SIG et DAO
- Logiciels SIG libres et propriétaires
- Intégrer de la donnée géographique existante
- Intégrer des données Raster
- Intégrer des données vecteurs de divers formats SIG
- Géo référencer une carte scannée
- Créer de la donnée géographique
- Les fonds de plan de référence couramment utilisés
- Bonnes pratiques de digitalisation
- Liaison des objets entre eux : La topologie
- Les métadonnées

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0 %
Travaux pratiques	100%
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Pouliot, J., S. Daniel and T. Badard. (2008). La 3D en lien avec le métier de géomaticien: État des lieux. Revue en ligne Baliz-Media.com.

Les Systèmes d'information géographique : J. DENEGRÉ et F. SALGÉ.

Les systèmes d'information géographique : Jean Denègre , François Salgé, Proposition de Canevas Coursus Master Intégré 135

Conception des SIG : méthode & formalisme (coll. Géomatique) : PANTAZIS

SIG : Concepts outils et données : Patricia Bordin, édition Hermes Science Publications (2002).

Etablissement : Département architecture , faculté de Technologie , Université Aboubakr Belkaid Tlemcen

Intitulé du master : Master en Géomatique et gestion du foncier

Année universitaire : 2022/2023

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UEM	4	4	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Route						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

A l'issue de cette matière, l'étudiant est sensé à acquérir des connaissances sur les travaux de terrassement routiers et sur la structure et le dimensionnement des chaussées ainsi que des généralités sur les différents aménagements publics.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : Cubature Des Terres

- méthodes de calcul de surfaces : Répartition en volumes élémentaire,
- méthode de Catto.
- Méthodes de calcul des volumes : méthode de la moyenne des aires, méthode
- Foisonnement et tassement
- Applications

Chapitre 2 : Cubature des plateformes (surfaces étendues)

Chapitre 3 : Travaux de Terrassement

- Rappels de la géotechnique
- Préparation du terrain, remblayage, déblayage, engins,...

Chapitre 4 : Croisements Routiers

- Classification des carrefours
- Différents conflits de circulation
- Principes généraux d'aménagement des carrefours, en plan et à niveaux différents

MODE D'ÉVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100 %
Travaux pratiques	0 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

- « Routes » : R. Coquand, édition Eyrolles - Tome 1 et 2 - (1985) ;
« Conception des chaussées » : George Jeuffroy - Tome 1 et 2 - (1985) ;
de Constantine -
« Assises des chaussées » : Claude Regis, Presse de l'E.N. des ponts et Chaussées, 1ère édition et 2ème édition ;
« Routes et aéroports » (en arabe) : Med ZahriHabous, Damas - Tome 1 et 2 - ;
f« Cours de projet de tracé et terrassements, R. Allegret, Eyrolles, (1959)

Etablissement : Département architecture , faculté de Technologie , Université Aboubakr Belkaid Tlemcen

Intitulé du master : Master en Géomatique et gestion du foncier

Année universitaire : 2022/2023

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UEM	2	2	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Délimitation et bornage						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Ce cours a pour objectif de présenter les grandes lignes de la notion de bornage dès la 1ère année du master pour s'initier à la fois aux règles de droit accompagnant cette activité que sur des exemples et des retours d'application professionnels.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : Généralités

- Enquête foncière
- Morcellement initial
- Effets de la possession
- Méthode globale de délimitation
- Finalité du bornage

Chapitre 2 : la procédure de bornage

- Recherche des pièces ; convocation : hiérarchie des modes de preuve ; Matérialisation et repérage : Rédaction ; Signature ; Conservation

Chapitre 3 : La détermination des limites et la hiérarchisation des preuves. Exemple de la mitoyenneté.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100%
Travaux dirigés	0 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

LAFOND P.-C., 2007, Précis de droit des biens, 2e éd., Éditions Thémis, Montréal.

Gervais Marc. Le droit foncier et l'arpenteur-géomètre, Cowansville , 2016.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UED	2	2		
Intitulé de la matière						TP
Modélisation 3D						22h30

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Il s'agit de faire une comparaison des modèles 2D à ceux de modèles de géovisualisation 3D, ainsi qu'une interaction des différentes sources de données spatiales 3D. L'objectif général est aussi d'offrir une présentation des étapes de construction, de stockage et de visualisation des modèles 3D.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette unité d'enseignement propose de pratiquer la construction de modèles 3D et la visualisation associée. L'étudiant est amené à construire un modèle 3D, à appliquer aux objets modélisés différentes textures, à l'intégrer à un autre modèle 3D existant, à diffuser ce résultat sur différentes plates-formes (Microstation, Blender, Unity, Google Earth), et à effectuer diverses étapes de manipulation de données spatiales pour arriver à la construction d'un modèle 3D.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0%
Travaux pratiques	100 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Larrivée, S., Y. Bédard, J. Pouliot 2006. ? Modélisation conceptuelle des bases de données géospatiales pour des applications 3D.

La revue internationale de géomatique: Information géographique tridimensionnelle, Vol. 16, (1), p. 9-27. BibUL. ?

Boubehrezh, A. 2014. Usages et pertinence d'une représentation volumique (3D) cadastrale dans un contexte de gestion municipale québécoise ? . Mémoire de maîtrise, Département des sciences géomatiques, Université Laval.

Pouliot, J., S. Daniel and T. Badard. 2008. ? La 3D en lien avec le métier de géomaticien: État des lieux. Revue en ligne Baliz-Media.com

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UET	1	1		22h30
Intitulé de la matière						TP
Terminologie						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Les étudiants doivent avoir à leur disposition des outils terminologiques dans les deux langues arabe et française, afin de pouvoir s'intégrer dans les diverses agences et sociétés nationales.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

La maîtrise progressive du vocabulaire arabe et français propre au foncier se fait par la découverte de textes règlementaires dans les deux langues, ainsi que des plans cadastraux, relevés, archives...etc.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0%
Travaux dirigés	100 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	1	UET	4	4		
Intitulé de la matière					Autre	TP
Atelier 1					60h	

OBJECTIF GENERAL DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Mettre en pratique des méthodes de conduite de projet.

Conduire en équipe une étude de cas basée sur un dossier réel, mettant en œuvre la transversalité des connaissances techniques, technologiques et générales de la spécialité à ce stade.

Développer les compétences relationnelles de l'étudiant

Compétences visées :

Mettre en pratique la méthodologie de conduite de projets sur un sujet réel.

Accomplir un travail de groupe en autonomie et dans le respect des échéances.

Travailler dans les conditions d'un bureau d'études (visite d'un cabinet de géomètre, du service du cadastre et toute autre entreprise en fonction du travail à réaliser).

Analyser et synthétiser une étude de cas réelle.

Comprendre les contraintes de l'entreprise.

Rédiger un rapport à caractère professionnel.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Le projet doit être développé sur un dossier conséquent émanant d'un cabinet de géomètre ou du cadastre ou d'une entreprise dans le domaine :

- Analyse de solutions techniques
- Utilisation des outils de gestion de projet
- Réalisation de la solution technique retenue
- Rédaction des rapports d'étapes
- Rédaction du mémoire de synthèse

Présentation orale du projet.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0%
Travaux dirigés	100 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UEF	4	4	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Technologies géomatiques						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

L'objectif est de dispenser aux étudiants les connaissances relatives aux méthodes d'acquisition, de gestion et de traitement de données géolocalisées.

Ce cours sensibilise donc l'étudiant à plusieurs aspects des technologies informatiques applicables au domaine de la Géomatique. L'étudiant y apprend les fondements de différents logiciels et techniques et à comprendre le contexte de gestion lié à la réalisation d'un projet concret en géomatique, depuis l'analyse de la problématique jusqu'à la conception, la réalisation et la présentation de la solution développée.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- Acquisition de données géolocalisées
- Modélisation géométrique
- Modélisation topologique
- Modélisation sémantique
- Modèle entités-relations
- Bases de données
- Echange de données

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100 %
Travaux dirigés	0 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

CABINET BENSOUSSAN, changer des données localisées : guide juridique. Version 2, Lyon, éd. Du Certu, 2007.

DENEGRE Jean & SALGE François, Les systèmes d'information géographique, Paris, PUF (Que sais-je ?), 2004.

BORDIN Patricia, SIG : concepts, outils et données, Paris, Hermès, 2002.

STEINBERG Jean, Cartographie. Systèmes d'information géographique et télédétection, Paris, Armand Colin, 2002.

International Journal of Geomatics and Spatial Analysis :

<http://rig.revuesonline.com/accueil.jsp> 1988 - Bardinet Claude & Miossec, J.-M.

(eds.) - Paysages Numériques par Télédétection Satellitaire, N° spécial, Soc.

Languedoc. de Géogr. (1-2), 111ème année, 1-146, ISSN 0373-3297, Université Paul-Valéry Montpellier.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UEF	4	4	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Téledétection 2						22h30

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Analyse numérique et interprétation d'images de télédétection. Concepts, techniques et algorithmes d'acquisition d'images, de corrections géométriques et radiométriques, filtrage, segmentation et classification, extraction d'information. Applications à des problèmes réels et projets d'équipe

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : Traitement des données

- Interprétation visuelle : Introduction à la photo-interprétation
- Principe et Méthodologie de la photo-interprétation assistée par ordinateur
- Prétraitements
- Compositions colorées
- Les indices
- Rehaussement
- Analyse en composante principale ACP
- Classifications par pixel
- classification assistée (dirigée)

Chapitre 2 : Analyse d'image

- Reconnaissance de formes et analyse en télédétection
- Analyse de texture et morphologie mathématique
- Classification orientée objet
- Corrections géométriques, ortho rectification et mosaïquage d'images
- Techniques de fusion des images
- Évaluation de la qualité
- Intégration SIG-Téledétection

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60 %
Travaux Pratiques	40 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

La télédétection et la cartographie géomorphologique et géologique : J. Chorwicz, J. Derouin, édition GB Science Publisher, 1ère édition (2004).

Télédétection appliquée a la cartographie thématique et topographique : Jean-Marie M. Dubois, François Cavaya, Pierre Lafrance, édition AUPELEF : Presses de l'Université du Québec (1993).

J. Gao, 2009, Digital Analysis of Remotely Sensed Imagery, McGraw-Hill, New York.

K. Navulur, 2006, Multispectral image analysis using the object oriented paradigm, CRC Press.

Bonn et Rochon, 1992, Précis de télédétection volume 1, Principes et méthodes, Presses de l'université du Québec.

Marc Robin, 2002, Télédétection, des satellites aux SIG – une analyse complète du processus de création d'un type essentiel d'information géographique, Nathan Université.

Caloz et Collet, 2001 « Précis de télédétection volume 3, Traitements numériques d'images de télédétection » Presses de l'université du Québec

Girard et Girard, 1999 « Traitement des données de télédétection », DUNOD, Paris.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UEF	3	3	22h30	22h30
Intitulé de la matière						TP
Photogrammétrie						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Notions de base de la photogrammétrie numérique. Techniques de base de la stéréophotogrammétrie et la photogrammétrie analytique.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

PARTIE I : La photogrammétrie

I. Généralités sur la photogrammétrie

- I.1 Historique
- I.2 Définition de la photogrammétrie
- I.3 La photogrammétrie terrestre
- I.4 Eléments de géométrie pour la stéréo-photogrammétrie

II. La camera et le problème photogrammétrique

- II.1 Introduction
- II.2 Principe d'acquisition d'image
- II.3 Pour quoi la photographie numérique ?
- II.4 Les sources d'erreurs dans la chaîne de mesure
- II.5 Les différentes déformations
 - II.5.1 La projection
 - II.5.2 L'objectif
- II.6 Classification des différentes distorsions

III. La calibration

- III.1 Introduction
- III.2 Définition de la calibration
- III.3 La calibration géométrique d'une camera
- III.4 Objets de calibration
- III.5 Les points de contrôle (cibles)

Partie II : Introduction à la vision par ordinateur et au balayage laser

I Les bases de la vision par ordinateur

- I.1 Historique
 - I.1.1 Équations de colinéarité
 - I.1.2 Résection de la caméra par transformation linéaire directe (DLT)
- II.2 Traitement stéréoscopique
 - II.2.1 Intersection (ou Triangulation)
 - II.2.2 L'orientation relative et la matrice essentielle
 - II.2.3 Orientation combinée en deux étapes
 - II.2.4 Orientation extérieure séparée

- II.2.5 Orientation combinée à une étape
 - III.3 Traitement par blocs
 - III.3.1 Réglage du bloc de regroupement
 - III.3.2 Résection - Méthode de l'intersection
 - III.3.3 Modèles indépendants Ajustement en bloc

II Les bases du balayage laser terrestre

- II.1 Historique
- II.2 Enregistrement et géoréférencement de nuages de points de balayage laser
- II.3 Balayage laser avec des systèmes mobiles

Partie III Relation entre la photogrammétrie et la vision par ordinateur

MODE D’EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	40 %
Travaux dirigés	60 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Manuel de photogrammétrie : K. Kraus, P. Waldhäusl, édition Hermès – Lavoisier, -
 Photogrammétrie numérique : kasser, édition hermès (2001).
 Photogrammétrie : Challine, Martin, édition Eyrolles (1973).
 Photogrammétrie des systèmes d’information : Ottoklbi, Presses polytechniques
 Romandes
 Lecture et exploitation des photographies aériennes : CARRE J., édition Eyrolles (1971)

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UEF	3	3	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Gestion foncière						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Ce cours vise à approfondir les connaissances théoriques et méthodologiques de l'étudiant sur différents aspects de la gestion foncière : tenure des terres, occupation du sol et exploitation des ressources, protection des droits immobiliers, planification de l'aménagement, protection de l'environnement.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- Introduction à la gestion foncière
- La propriété terrienne et l'usage du sol
- La gouvernance responsable des régimes fonciers
- Mise en oeuvre d'une gouvernance foncière responsable
- La vulnérabilité aux risques de catastrophes naturelles
- Outils d'évaluation des régimes fonciers
- Les perspectives d'avenir en gestion foncière

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60 %
Travaux dirigés	40 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

COMBY, Joseph et Vincent RENARD (1996), Les politiques foncières, Paris :Presses universitaires de France, Coll. « Que sais-je? », n° 3143.

Instruction N°16 du 24 mai 1998 relative à la conduite des opérations cadastrales et d'immatriculations foncières.

Chama S. (2004). Le système juridique d'orientation foncière en Algérie. Alger : Houma (en langue arabe).

Abdelmalek Ahmed ALI, La législation foncière agricole en Algérie et les formes d'accès à la terre, Dans Cahiers Options Méditerranéennes, vol. 66, 2011, p. 35-51

Hamid Aït AMARA, La transition de l'agriculture algérienne vers un régime de propriété individuelle et d'exploitation familiale, dans Cahiers Options Méditerranéennes, vol. 36, 1999, p.127-137.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UEM	4	4		
Intitulé de la matière						TP
SIG 2						45h

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Les travaux pratiques ont pour objectif la prise en main d'un logiciel libre (ex. QGis) et sa mise en application sur un cas concret. Le travail se fait en équipe (2 à 4 étudiants) visant la modélisation et l'analyse d'un secteur à l'échelle d'un quartier.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : Bases de données géographiques et solution SIG

- Modéliser une base de données géographiques : sélectionner, définir, organiser, structurer, formaliser, documenter un ensemble d'informations géographiques ;
- En fonction : des besoins, des moyens ;
- Pour : interroger, analyser, archiver, échanger.

Chapitre 2 : Analyse spatiale et système d'aide à la décision

- Analyse des phénomènes/objets géographiques et des relations entre objets/phénomènes géographiques ;
- Chercher les interactions entre objets dans le but d'en déduire une information supplémentaire ;
- Manipuler les objets géographiques (en mode vecteur) et Interroger la base de données en fonction de critères définis.
- Maîtriser les opérateurs spatiaux topologiques
- Aide à la décision

Chapitre 3 : Publication de données spatiales dans Internet

- SIG et Web-mapping
- Principe de cartographie sur le Web

MODE D'ÉVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0 %
Travaux pratiques	100%
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Les Systèmes d'information géographique : J. DENEGRE et F. SALGE.

Les SIG : système d'information géographique dans les entreprises : Christophe Tufféry,

Les systèmes d'information géographique : Jean Denègre , François Salgé, Proposition de Canevas Coursus Master Intégré 135

Conception des SIG : méthode & formalisme (coll. Géomatique) : PANTAZIS

SIG : Concepts outils et données : Patricia Bordin, édition Hermes Science Publications (2002).

Etablissement : Département architecture , faculté de Technologie , Université Aboubakr Belkaid Tlemcen

Intitulé du master : Master en Géomatique et gestion du foncier

Année universitaire : 2022/2023

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UEM	4	4	22h30	22h30
Intitulé de la matière						TP
Lotissement						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Donner aux étudiants les connaissances nécessaires pour étudier les opérations visant à diviser une propriété foncière en vue de l'implantation de plusieurs terrains pour y construire plusieurs bâtiments

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : Les facteurs qui conditionnent l'utilisation d'un terrain

- Les dispositions des outils d'urbanisme (P.D.A.U. et P.O.S.) et leurs réglementations.
- La réglementation général en matière d'urbanisme et de la construction.
- Le code civil.
- La réglementation sectorielle en matière de servitude pour certaines activités.
- Le morcellement et le remembrement.

Chapitre 2 : Les éléments d'organisation et de configuration du lotissement

- Morphologie de l'habitat individuel.
- La forme du terrain loti.
- Le site.
- La voirie.
- La voirie existante.
- Le découpage parcellaire.

Chapitre 3 : La conception de l'ensemble

- Signification.
- Organisation.
- Structure.

Chapitre 4 : Evaluation de la qualité des zones d'habitat

- L'utilisation du sol et la morphologie de l'habitat.
- La consommation du sol par l'espace résidentiel.
- La consommation du sol par les différents espaces fonctionnels.
- La consommation du sol par les équipements.
- La consommation du sol par la voirie secondaire.
- Coefficient d'occupation du sol.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60 %
Travaux dirigés	40 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Etablissement : Département architecture , faculté de Technologie , Université Aboubakr Belkaid Tlemcen

Intitulé du master : Master en Géomatique et gestion du foncier

Année universitaire : 2022/2023

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UEM	3	3		22h30
Intitulé de la matière						TP
Techniques de positionnement par satellites						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Composantes des systèmes GPS, types d'observations et de récepteurs. Traitement des observations. Applications en télédétection et en photogrammétrie.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- Introduction, historique, descriptif, contraintes d'utilisation
- Type de mesures, domaines d'emploi, signal GPS
- Echelle de temps
- Pseudo distance - mesure de phase
- Combinaison de mesures
- Méthodes de traitements des observations GPS
- Différenciation, inversion, fixation des ambiguïtés
- Les sources d'erreurs
- Critères de précision
- Le GPS différentiel
- Applications en topographie
- Post-traitement, Temps réel
- Relevés topographiques et GPS
- Analyse et relevé codifié d'un espace urbain au 1/200
- Observation d'un réseau et calculs a posteriori
- Analyse et utilisation des propriétés temps réel
- Mode d'évaluation

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0%
Travaux dirigés	100 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Global Positioning Systems, Inertial Navigation, and Integration : M. Grewal, L. Weill, Fundamentals of global positioning system receivers : J. Bao-Yen Tsui, édition Wiley , Global Positioning System (Theory And Practice): Hofmann-wellenhof, Bernhard, Dufour, J.-P., 2001, Introduction à la géodésie, Hermès, 334p.

Duquenne et al., 2005, GPS: localisation et navigation, Hermès éd., 330 pages.

Levallois, J.-J., 1970, Géodésie générale - Tome 2 : Géodésie classique bidimensionnelle, éd. Eyrolles, 408p.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UET.D	4	4		
Intitulé de la matière						TP
Atelier 2 (Stage en milieu professionnel)					2 semaines	

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

En fin de Master 1, les étudiants réalisent un stage de 2 semaines en milieu professionnel dans le but de se familiariser avec un des différents métiers en lien avec la problématique foncière. Ce stage peut se dérouler autant en collectivité territoriale, qu'au sein d'un établissement public ou dans un cabinet de géomètre. Il s'agit d'une opportunité pour découvrir le large panel d'acteurs qui jouent un rôle dans ce domaine.

Ce stage en atelier 2 est la continuation de l'atelier 1 afin de rendre l'apprentissage plus professionnel. La période sera fixée en fonction du besoin du projet et les objectifs à atteindre.

MODE D'EVALUATION

Le stage est évalué conjointement par le maître de stage et le tuteur pédagogique, donnant lieu à deux notes distinctes.

Nature du contrôle	Pondération en %
Continu	40 %
Rapport écrit	60 %
Total	100%

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M1	2	UEM	3	3		22h30
Intitulé de la matière						TP
Expression et communication						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

- Maîtriser les techniques de communication orale
- Organiser un raisonnement (fluidité mentale et fluidité verbale)
- S'exprimer avec clarté et précision
- Adapter la communication à son auditoire

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

- La communication verbale, para verbale et non verbale
- La prise de parole en public
- Les types et stratégies d'argumentation
- Développer une écoute active en situation groupale
- Initiation à la négociation

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0%
Travaux dirigés	100 %
Total	100%

MASTER 2 / SEMESTRE 3

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	2	UEF	5	5	22h30	22h30
Intitulé de la matière						TP
Évaluation foncière						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Donner les notions générales sur la direction des domaines, et les différentes méthodes des évaluations appliquées en Algérie.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : Organisation des domaines et sa relation avec le cadastre et la conservation Foncière

- Introduction
- Direction des domaines de wilaya
 - Organisation en trois (03) services
 - Organisation en deux (02) services
- Relation du domaine avec le cadastre et la conservation foncière
 - Cas d'une commune cadastrée
 - Cas d'une commune non cadastrée

Chapitre 2 : Système des évaluations foncières en Algérie

- But des travaux des évaluations foncières
- Principe de travail d'évaluation foncière
- Catégories d'évaluation
 - Evaluation des terrains à bâtir
 - Evaluation des immeubles bâtis
 - Evaluation des biens ruraux
 - Evaluation des fonds de commerce
- Etude et analyse du marché immobilier

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60 %
Travaux dirigés	40 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Estimations rurales (foncières, forestières et agricoles). Georges Ferrier., 1966
 Conception et mise en place d'un projet SIG pour la gestion des travaux fonciers et techniques dans un cabinet de Géomètre Expert Foncier) GHALEM.M & NADIR.M.N.,
 Instruction technique de domaine (N° 00.265 E/DGDN/DODF/EXP).
 Instruction technique de domaine (N° 1868 E/DGDN/DODF/EXP).
 Instruction technique de domaine (N° 2810 E/DGDN/DODF/EXP).
 Instruction technique de domaine (N° 05558 E/DGDN/DODF/EXP).

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	2	UEF	3	3	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Droit foncier						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Définition des différents domaines publics ainsi que leur délimitation, il caractérise le domaine privé et les procédures qui lui sont propres (bornage, etc.), principale division du droit, et modes d'acquisition de la propriété.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Chapitre 1 : introduction au droit domanial

- Organisation et attribution de la direction des affaires domaniales
- direction des affaires domaniales
- le domaine national (publique ; privé)

Chapitre 2 : le droit civil

- principale division du droit
- sources actuel du droit civil
- les actes du pouvoir législative
- les actes du pouvoir exécutive
- les personnes (physiques ; morales)

Chapitre 3 : les patrimoines et les biens

- les patrimoines
- les droits réels
- les biens

Chapitre 4 : le démembrement du droit de propriétés

- usufruit
- le droit d'usage et droit d'habitation
- les servitudes
- modes d'acquisition de la propriété

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100 %
Travaux dirigés	0 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Instruction N°16 du 24 mai 1998 relative à la conduite des opérations cadastrales et d'immatriculations foncières.

Chama S. (2004). Le système juridique d'orientation foncière en Algérie. Alger : Houma (en langue arabe).

Abdelmalek Ahmed ALI, La législation foncière agricole en Algérie et les formes d'accès à la terre, Dans Cahiers Options Méditerranéennes, vol. 66, 2011, p. 35-51.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	2	UEF	5	5	22h30	22h30
Intitulé de la matière						TP
Aménagement						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Le cours vise à initier l'étudiant à la problématique et aux modes d'organisation de l'aménagement du territoire et l'aménagement urbain, dans une perspective de développement durable. Il cherche à amener l'étudiant à comprendre pourquoi et comment une société planifie et contrôle l'occupation, l'utilisation et la transformation du sol.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- Généralités :
 - L'aménagement urbain.
 - L'aménagement du territoire.
- Aménagement et Développement durable
- Aménagement urbain et patrimoine
- Planification et zonage
- Cadre légal de l'aménagement urbain
- Protection du territoire agricole et zones côtières
- Territoire public, forêt et eau

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60 %
Travaux dirigés	40 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Aménagement des espaces verts urbains et du paysage rural : J.Larcher, T.Gelgon, édition Tec et Doc, 3ème édition (2000)

Aménagement des espaces verts urbains et du paysage rural : LARCHER Jean-Louis, DUBOIS Marie-Noëlle, édition Lavoisier, 2ème (1995)

Fonds départemental d'aménagement urbain et rural : conseil général de Loire-Atlantique : les 40 premières réalisations : Loire-Atlantique.

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	3	UEM	8	8		
Intitulé de la matière					Autre	TP
Atelier 3 (Projets tuteurés)					120h	

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Mise en application des connaissances acquises dans les matières du le master 1.
Il s'agit donc de mettre en pratique les notions apprises durant les semestres précédents afin de mener les principales étapes requises dans le cadre d'un projet répondant à une problématique applicative déterminée, dans un contexte simulant un sujet réel.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Conduire en équipe une étude de cas basée sur un dossier réel, mettant en œuvre la transversalité des connaissances techniques, technologiques et générales de la spécialité.

Accomplir un travail de groupe en autonomie et dans le respect des échéances. Ceci nécessite la constitution d'une équipe de 2 à 4 étudiants, afin de simuler une bonne répartition des tâches.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0%
Travaux dirigés	100 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	3	UEM	4	4		22h30
Intitulé de la matière						TP
Entreprenariat et Stratégie d'entreprise						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Donner aux étudiants les mécanismes techniques, juridiques et administratifs qui leur permettent de créer leur propre entreprise.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Forme juridique de l'entreprise.

Connaissance du vocabulaire de la gestion d'entreprise.

Lecture du bilan et du compte d'exploitation.

Droit du travail.

Organisations professionnelles.

Moyens de financement.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0%
Travaux dirigés	100 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

La conduite de projets, Thierry Hougron, Dunod, 2003.

Le management de projet, principes et pratique, AFITEP, AFNOR, 1998.

Effective project management, Robert K. Wysocki, Rudd McGary Wiley, 2003.

Comportements organisationnels, Robbins S, Judge T, PEARSON, France, 2006

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	3	UED	2	2	22h30	
Intitulé de la matière						TP
Éthique dans la pratique professionnelle						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Connaître les concepts fondamentaux en déontologie et en éthique professionnelle.
Identifier, analyser et résoudre des problèmes éthiques se posant dans la pratique professionnelle

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

Notions principales et vocabulaire

Nature et mesure de la faute professionnelle

Prise de décisions et processus de délibération éthique

Les professionnels et leurs regroupements : historique et raison d'être

La responsabilité et le jugement professionnels

Le conflit d'intérêts - Définition et gestion prudente d'une situation de risque éthique

Le rôle et la responsabilité sociale du professionnel

Conclusion (Les forces et limites du système professionnel)

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100%
Travaux dirigés	0 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	3	UET	1	1		22h30
Intitulé de la matière						TP
Initiation à la rédaction d'un mémoire						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Amener l'étudiant à plus de réflexion, de connaissance et de maîtrise du sujet lors de l'élaboration du mémoire.

Mettre en valeur la rigueur de l'étudiant dans son travail par la formulation des phrases, la structuration et l'acheminement logique des différents arguments, la structuration du mémoire, la présentation générale et la mise en forme du document.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- La délimitation du problème
- La justification du sujet et l'état de l'art
- La préparation du cadre théorique
- La délimitation du cadre méthodologique
- L'élaboration du plan de mémoire
- L'introduction du mémoire
- La partie empirique du mémoire
- La conclusion du mémoire
- La bibliographie du mémoire
- Le résumé du mémoire

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0 %
Travaux dirigés	100 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

BEAUD Michel (1988), L'art de la thèse, La Découverte (première édition 1985).

CAMUS B. (1989), Rapports de stages et mémoires, Paris, Les Editions d'Organisation.

FRAGNIERE J. P. (1986), Comment réussir un mémoire, Paris, Dunod.

MACCIO Charles, Savoir écrire un livre, un rapport, un mémoire. De la pensée à l'écriture, Lyon : Chronique sociale, 4e édition, 2003

BOUTILLIER Sophie et al., Méthodologie de la thèse et du mémoire, Levallois Perret: Studyrama, 2009.

BRAY Laurence, HOFMANN Yvette, Le travail de fin d'études : une approche méthodologique du mémoire, 2e éd., Paris

Etablissement : Département architecture , faculté de Technologie , Université Aboubakr Belkaid Tlemcen

Intitulé du master : Master en Géomatique et gestion du foncier

Année universitaire : 2022/2023

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	3	UET	2	2		22h30
Intitulé de la matière						TP
Anglais technique						

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Initier l'étudiant au vocabulaire technique. Renforcer ses connaissances de la langue. L'aider à comprendre et à synthétiser un document technique. Lui permettre de comprendre une conversation en anglais tenue dans un cadre scientifique.

CONTENU DE LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Cette matière d'enseignement comporte plusieurs chapitres :

- Compréhension écrite : Lecture et analyse de textes relatifs à la spécialité.
- Compréhension orale : A partir de documents vidéo authentiques de vulgarisation scientifiques, prise de notes, résumé et présentation du document.
- Expression orale : Exposé d'un sujet scientifique ou technique, élaboration et échange de messages oraux (idées et données), Communication téléphonique, Expression gestuelle.
- Expression écrite : Extraction des idées d'un document scientifique, Ecriture d'un message scientifique, Echange d'information par écrit, rédaction de CV, lettres de demandes de stages ou d'emplois.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	0%
Travaux dirigés	100 %
Total	100%

REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

P.T. Danison, Guide pratique pour rédiger en anglais: usages et règles, conseils pratiques, Editions d'Organisation 2007

A. Chamberlain, R. Steele, Guide pratique de la communication: anglais, Didier 1992

R. Ernst, Dictionnaire des techniques et sciences appliquées: français-anglais, Dunod 2002.

J. Comfort, S. Hick, and A. Savage, Basic Technical English, Oxford University Press, 1980

E. H. Glendinning and N. Glendinning, Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford University Press 1995

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	4	UEF	6	6		
Intitulé de la matière					Autre	TP
Stage de fin d'études					100h	

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Dans le cadre de ce master professionnalisant, les étudiants sont dans l'obligation de suivre un stage dans une institution professionnelle. Il s'agit de confronter l'apport théorique de la formation à la réalité du terrain.

Le Stage de Fin d'Études permet aux étudiants l'acquisition d'une expérience professionnelle complétant leur formation pratique et théorique et la mise en œuvre de leurs connaissances scientifiques et techniques

Un rapport de stage, exposant l'activité réalisée par le stagiaire, valide la période de Stage de Fin d'Études de 4 semaines.

MODE D'EVALUATION

Le stage est évalué conjointement par le maître de stage et le tuteur pédagogique (l'encadreur), donnant lieu à deux notes distinctes.

Nature du contrôle	Pondération en %
Évaluation entreprise	50 %
Évaluation académique	50 %
Total	100%

Palier	Semestre	Unité	Coefficient	Crédit	Cours	TD
M2	2	UEF	24	24		
Intitulé de la matière					Autre	TP
Mémoire de fin d'études					300h	

OBJECTIF GENERAL DU LA MATIERE D'ENSEIGNEMENT :

Il s'agit de rédiger un mémoire de fin d'études présentant une application d'un projet d'identification et/ou d'aménagement foncier, faisant usage des techniques géomatiques, et répondant aux besoins à la fois professionnels d'une entreprise et de la recherche universitaire.

Il s'agit d'un document universitaire de niveau Bac+5 devant répondre aux impératifs méthodologiques et rédactionnels propres aux travaux universitaires.

Il doit être mené à bien par l'étudiant avec le suivi d'un encadreur de l'établissement universitaire et du maître de stage. Le mémoire de Fin d'Etudes donne lieu à une soutenance.

MODE D'EVALUATION

Nature du contrôle	Pondération en %
Document écrit	40 %
Soutenance et réponse aux questions	60 %
Total	100%