

**OFFRE DE FORMATION  
L.M.D.**

**DIPLOME D'ETAT D'ARCHITECTE  
CONFERANT LE GRADE DE MASTER  
ACADEMIQUE**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
<b>Université Mohamed KHIDER-Biskra</b>	<b>Sciences et Technologie</b>	<b>Architecture</b>

<b>Domaine</b>	<b>Filière</b>	<b>Spécialité</b>
<b>D012 (ST)</b>	<b>Architecture</b>	<b>Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara</b>

**Responsable de l'équipe du domaine de formation :**

Dr Abdenacer TITAOUINE, Maître de conférences Classe 'A'

**Responsable de l'équipe de la filière de formation**

SRITI Leila, Maître-assistante Classe 'A'

**Responsable de l'équipe de spécialité**

MELIOUH Fouzia, Maître-assistante Classe 'A'

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين

ل. م . د

شهادة الدولة للمهندس المعماري المانحة لدرجة ماستر  
أكاديمي

المؤسسة	الكلية/ المعهد	القسم
جامعة محمد خيضر	العلوم و التكنولوجيا	الهندسة المعمارية

الميدان	الشعبة	التخصص
D012 (ST)	الهندسة المعمارية	تراث عمراني و معماري في الصحراء

مسؤول فرقة ميدان التكوين :  
الدكتور تيطاوين عبد الناصر، أستاذ محاضر أ

مسؤول فرقة شعبة التكوين :  
سريتي ليلي، أستاذة مساعدة أ

مسؤول فرقة الاختصاص :  
مليوح فوزية، أستاذة مساعدة أ

## **II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements**

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

### 3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14 sem	C	TD	TP	Atelier			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF3(O/P)</b>									
Séminaire 'Patrimoine Urbain et Architectural' 1	84h	3h			3h	6	6	100 %	
Projet 1 +Mémoire	105h				7h30	8	12	100 %	
<b>UE découverte</b>									
<b>UED1(O/P)</b>									
Interventions sur le patrimoine	63h	1h30			3h	4	4	50 %	50 %
<b>UE transversales</b>									
<b>UET1(O/P)</b>									
Ambiances	52.5h	1h30/15j			3h	4	4	50 %	50 %
Analyse morphologique	52.5h	1h30/15j			3h	4	4	50 %	50 %
<b>Total Semestre 1</b>	<b>357h</b>	<b>7h30</b>			<b>15h</b>	<b>26</b>	<b>30</b>		

#### 4- Semestre 4 :

**Domaine** : D012 (ST)  
**Filière** : Architecture  
**Spécialité** : Patrimoine Urbain et Architectural

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	<b>VHS</b>	<b>Coeff</b>	<b>Crédits</b>
<b>Travail Personnel</b> (Projet 2+Mémoire)	105h	8	20
<b>Stage 2</b>	21 jours (168 h)	6	6
Séminaire 'Patrimoine Urbain et Architectural'	84h	4	4
<b>Total Semestre 4</b>	357 h	18	30

### **III – Fiches d'organisation des unités d'enseignement** (Etablir une fiche par UE)

**Libellé de l'UE : F3**

**Filière : Architecture**

**Spécialité : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 3h TD : 0h TP: 0h Travail personnel : 0h Atelier : 10h30
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : F3            crédits : 18  Matière 1 : <b>Séminaire 'Patrimoine Urbain et Architectural'</b> Crédits : 6 Coefficient : 6  Matière 2 : <b>Projet 1 et mémoire</b> Crédits : 12 Coefficient : 8
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continue
Description des matières	<b>Matière 'Séminaire 'Patrimoine Urbain et Architectural'</b> : Acquisition de connaissances sur les divers aspects qu'englobe le thème du patrimoine urbain et architectural. <b>Matière 'Projet 1 et mémoire'</b> : La conduite d'une recherche dans le domaine du patrimoine urbain et architectural qui sera culminée par un mémoire et d'un projet conçu par l'étudiant sous la direction d'un directeur de recherche.

**Libellé de l'UE : D3**

**Filière : Architecture**

**Spécialité : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 1h30 TD : 0h TP: 0h Travail personnel : 0h Atelier : 1h30
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : D3                      crédits : 4  Matière 1 : Interventions sur le patrimoine Crédits : 4 Coefficient : 4
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen et continue
Description des matières	<b>Matière 'Interventions sur le patrimoine':</b> <i>L'étudiant sera en mesure de pouvoir proposer des solutions adéquates de consolidation en respect d'un diagnostic global</i>



**Libellé de l'UE : T3**

**Filière : Architecture**

**Spécialité : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 3h TD : 0h TP: 0h Travail personnel : 0h Atelier : 3h
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : T3                      crédits : 8  Matière 1 : <b>Ambiances</b> Crédits : 4 Coefficient : 4 Matière 2 : <b>Analyse morphologique</b> Crédits : 4 Coefficient : 4
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen et continue
Description des matières	<b>Matière 'Ambiances':</b> Cet enseignement reflète une vision environnementale s'inscrivant elle-même dans le cadre de la thématique de la durabilité du patrimoine. Ainsi, l'étudiant est censé s'imprégner des aspects sensoriels du patrimoine urbain et architectural.  <b>Matière 'Analyse morphologique':</b> <i>Cet enseignement vise l'acquisition des méthodes d'analyse des formes architecturales et urbaines. Ces dernières porteront d'abord sur l'édifice patrimonial et ensuite sur l'ensemble (urbain ou architectural) patrimonial.</i>

**Libellé de l'UE :**

**Filière : Architecture**

**Spécialité : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 4**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 3h TD : 3h TP: 0h Travail personnel : 105h Stage : 21 jours (168h)
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : F4 crédits : 30  Matière 1 : <b>Séminaire 'Patrimoine Urbain et Architectural 2'</b> Crédits : 4 Coefficient : 4  Matière 2 : <b>Projet 2 et mémoire</b> Crédits : 20 Coefficient : 8  Matière 3 : <b>Stage 2</b> Crédits : 6 Coefficient : 6
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continue
Description des matières	<b>Matière 'Séminaire 'Patrimoine Urbain et Architectural 2'</b> : Acquisition de connaissances sur les divers aspects qu'englobe le thème du patrimoine urbain et architectural. <b>Matière 'Projet 2 et mémoire'</b> : La conduite d'une recherche dans le domaine du patrimoine urbain et architectural qui sera culminée par un mémoire et d'un projet conçu par l'étudiant sous la direction d'un directeur de recherche.

## **IV - Programme détaillé par matière** (1 fiche détaillée par matière)

**Intitulé du Master : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**  
**Semestre : 3**

**Enseignant responsable de l'UEF3:** BELAKEHAL Azeddine

**Enseignant responsable de la matière 'Séminaire 'Patrimoine Urbain et Architectural':** BELAKEHAL Azeddine

**Objectifs de l'enseignement :**

Acquisition de connaissances sur les divers aspects qu'englobe le thème du patrimoine urbain et architectural.

**Connaissances préalables recommandées :**

*Les acquis des diverses matières de la formation en Licence et en M1.*

**Contenu de la matière :**

Diverses interventions de la part des spécialistes (chercheurs et praticiens) en patrimoine.

**Mode d'évaluation :** (Evaluation continue : 100%)

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

## **Intitulé du Master : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 3**

**Enseignant responsable de l'UEF3:** BELAKEHAL Azeddine

**Enseignant responsable de la matière 'Projet 1 et mémoire':** BELAKEHAL Azeddine, DALI Aomar, ABOUDHIL DALI Rachida, SAOULI Ahecine Zineddine, CHIEB Smail. LEBAL Nouredine.

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

La conduite d'une recherche dans le domaine du patrimoine urbain et architectural qui sera culminée par un mémoire et d'un projet conçu par l'étudiant sous la direction d'un directeur de recherche.

### **Connaissances préalables recommandées :**

*Les divers acquis de la formation en Licence de même que ceux du Master.*

### **Contenu de la matière :**

Orientations, directives et corrections.

**Mode d'évaluation :** *(Evaluation continue : 100%)*

**Références** *(Livres et photocopiés, sites internet, etc).*

# **Intitulé du Master : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 3**

**Enseignant responsable de l'UED3:** DALI Aomar

**Enseignante responsable de la matière 'Interventions sur le patrimoine':** DALI Aomar  
(Architecte des Monuments historiques-voir CV)

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

*L'étudiant sera en mesure de pouvoir proposer des solutions adéquates de consolidation en respect d'un diagnostic global*

## **Connaissances préalables recommandées**

*Les connaissances requises : la résistance des matériaux ;les matériaux de construction, les modules de construction et de structure, le relevé architectural ; les modules d'atelier de la première et la deuxième année.*

## **Contenu de la matière :**

### **Consolidation**

Critères généraux

### **Consolidation des fondations**

Généralités

Constats préliminaires

Tensions dans le sous sol

Techniques de consolidation des fondations

Elargissement de la fondation par sous œuvres en maçonnerie

Considération sur l'élargissement des fondations

Elargissement de la fondation avec semelle en béton armé

Fondation profonde avec pieux en béton armé

### **Consolidation des maçonneries**

Consolidation par maçonneries en substruction

La substruction dans le déséquilibre dus à un écrasement

Consolidation par cimentation

La cimentation dans les structures très délabrées considération sur la cimentation

consolidation par grillage cimenté

Consolidation par petites parois armées

### **Organes métalliques de consolidation**

Tirants

Cerclages métalliques

Petits tirants anti expulsion

Coutures armées

## Mode d'évaluation : 1 contrôle semestriel

### Références *(Livres et photocopiés, sites internet, etc).*

- **Sisto Mastrodicasa**, Dissesti statici nelle strutture edilizie. U.Hocpli editore.
- **Antonio Giuffe**, Letture sulla meccanica delle murature storiche.
- **Pietro Brenda**, Bâtiments en maçonnerie, analyse des déséquilibres statiques et techniques de consolidation.
- **H Renaud**, Murs , Poutres et planchers, 2002.
- **Jean Marc Laurent**, Pierre de taille, restauration de façade, ajout de lucarne ; Eyrolles 2003.
- **Giusseppe Cigni**, il consolidamento murario, tecniche d'intervento ; edizione Kappa 1983.
- **Jean Coignet, Laurent Coignet**, La maison ancienne, construction, diagnostic, intervention Eyrolles 2005.
- **Jean Coignet**, Réhabilitation, art de bâtir traditionnel, connaissance et technique, Edisud 1987
- Guide du diagnostic des structures, ANAH 1984
- Le guide de la préservation du bois

## **Intitulé du Master : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 3**

**Enseignant responsable de l'UET3:** BELAKEHAL Azeddine

**Enseignant responsable de la matière 'Ambiances':** BELAKEHAL Azeddine, MADHOUI meriem, DJENANE Moussadek et MAGRI ELOUADJRI-DJENANE Sahar

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

Cet enseignement reflète une vision environnementale s'inscrivant elle-même dans le cadre de la thématique de la durabilité du patrimoine. Ainsi, l'étudiant est censé s'imprégner des aspects sensoriels du patrimoine urbain et architectural.

### **Connaissances préalables recommandées**

Contenu des matières 'théorie de projet' et 'projet' des semestres 3 et 4 de la licence en architecture.

### **Contenu de la matière :**

- Architecture et environnement
- Sensorialité et espace architectural
- La notion d'ambiance
- Ambiances et patrimoine
- Les ambiances patrimoniales à travers les textes
- Les ambiances patrimoniales à partir des formes
- Protocoles de caractérisation physique des ambiances patrimoniales

**Mode d'évaluation :** Examen (50%), continue (50%)

### **Références**

AKKACH S. (2005). *Cosmology and Architecture in Premodern Islam. An Architectural Reading of Mystical Ideas*. State University of New York Press, Albany.

AMPHOUX P. (sous la direction de) (1998). « La Notion d'Ambiance. Une Mutation de la Pensée Urbaine et de la Pratique Architecturale ». Ed. Plan Urbanisme, Construction, Architecture, Paris.

AMPHOUX P., CHELKOFF G., THIBAUD J.P. (2004). (Eds.) *Ambiances en débat*, A la croisée, Grenoble.



- ANDRIEUX, J.-Y. (1998). Introduction, dans J.-Y. Andrieux (sous la dir. de), *Patrimoine et société*, Presses Universitaires de Rennes.
- BABADZAN, A. (2001). « Les usages sociaux du patrimoine », *Ethnologies comparées*, n° 2, CERCE.
- BELAKEHAL A. et FARHI A. (2010), Daylighting architectural design in Tunisian and Algerian mosques from the Ottoman Era. *Actes du First International Conference for Urban and Architecture Heritage in Islamic Countries: its Role in Cultural and Economic Development*, 23-28/05/2010, Riyadh, R.A.S., (17 pages).
- BELAKEHAL A., BENNADJI A. et TABET AOUL K. (2009), From words to ambience: towards an architectural daylighting design based on users' perceptions and behaviours. *Actes de Luxeuropa'2009 Conference*, 09-11/09/2009, Istanbul, Turquie, pp.185-190.
- BELAKEHAL A., BENNADJI A. et TABET AOUL K. (2009), Towards an occupant based conceptual model. Case of the natural luminous ambience. *Actes de PLEA'2009 Conference*, 22-24/06/2009, Quebec City, Canada, pp.275-280..
- BELAKEHAL A. et al (2004), Sunlighting and daylighting strategies in the traditional urban spaces and buildings of the hot arid regions. *Renewable Energy International Journal* Vol. 29 (5), Avril, pp.687-702.
- BURCKHARDT T. (1985). *L'Art de l'Islam. Langage et Signification*. Sindbad, Paris.
- GUZOWSKI M. (2000). *Daylighting for Sustainable Design*. Ed. McGraw Hill, New York.
- NORBERG-SCHULZ C. (1997), *L'Art du Lieu. Architecture et Paysage, Permanence et Mutations*. Ed. Moniteur, Paris.

# **Intitulé du Master : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 3**

**Enseignant responsable de l'UET3:** BELAKEHAL Azeddine

**Enseignante responsable de la matière 'Analyse morphologique':** BELAKEHAL Azeddine, SRITI Leila et BELARBI Samia

## **Objectifs de l'enseignement**

*Cet enseignement vise l'acquisition des méthodes d'analyse des formes architecturales et urbaines. Ces dernières porteront d'abord sur l'édifice patrimonial et ensuite sur l'ensemble (urbain ou architectural) patrimonial. Ces enseignements permettront à l'étudiant d'acquérir des méthodes d'analyse stylistique et d'identification des caractères morphologiques d'une architecture patrimoniale. Les résultats issus de l'application de telles méthodes valoriseront les anciens édifices et tissus urbains. Parmi les méthodes qui seront enseignées, on citera la typo-morphologie à la manière de l'école italienne et l'ENSA de Versailles ainsi que l'analyse morphologique et morpho-métrique du laboratoire d'analyse des formes de l'ENSA de Lyon.*

## **Connaissances préalables recommandées**

Les acquis des différentes matières de l'Histoire de l'architecture et des matières 'théorie de projet' et 'projet' des S3 et S4 de la formation de licence en architecture.

## **Contenu de la matière :**

Forme, architecture et patrimoine : Vocabulaire architectural et signification

La forme en tant qu'objet de connaissance scientifique

La caractérisation morphologique : objectifs, moyens et écoles.

L'approche stylistique

L'approche typo-morphologique

L'approche morphologique

Analyse statistique et interprétation des données

**Mode d'évaluation :** Examen (50%), continue (50%)

## **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

BELAKEHAL Azeddine, FARHI Abdallah, MAZOUZ Said, NACEUR Farida, ZEROUALA Mohamed Salah, BOUKARZAZA Hosni, BEN SACI Abdelkader et DUPRAT Bernard (2009). Mouvement Associatif et Sauvegarde du Patrimoine architectural et urbain. Etude comparative de cas en Algérie et en France. *Courrier du Savoir Scientifique et Technique*, N°9, mars, pp.63-70.

BELAKEHAL A., SRITI L., BOUSSORA K. et FARHI A. (2007), Analyse morphologique et images de la ville. Cas des façades du damier colonial à Biskra. *Séminaire International 'Comment lire la ville d'aujourd'hui? Morphologie urbaine et transformations sociospatiales'*. 24-25/04/2007, Annaba, organisé par l'Université d'Annaba.

BEN SACI A. (2000). *Une Théorie Générale de l'Architecture. Morphométrie et Modélisation Systémique*. Thèse de Doctorat, Université Jean Moulin-Lyon 3.

CROIZE J. C., FREY J. P. et PINON P. (1991). *Recherches sur la typologie et les types architecturaux*. Ed. L'Harmattan, Paris

DUPRAT B. (1999). *Morphologie appliquée : L'analyse des conformations architecturales, ses problèmes, ses principes, ses méthodes*. Habilitation à diriger des recherches, Université Jean Moulin Lyon III, Faculté de Philosophie, Lyon

KOUMAS, A. and NAFA, C. (2003) "*L'Algérie et son patrimoine. Dessins français du XIXème siècle*", Ed. du Patrimoine, Paris.

## **Intitulé du Master : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 4**

**Enseignant responsable de l'UEF4:** BELAKEHAL Azeddine

**Enseignant responsable de la matière 'Séminaire 'Patrimoine Urbain et Architectural 2':** BELAKEHAL Azeddine

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

Acquisition de connaissances sur les divers aspects qu'englobe le thème du patrimoine urbain et architectural.

### **Connaissances préalables recommandées :**

*Les acquis des diverses matières de la formation en Licence et en M1.*

### **Contenu de la matière :**

Diverses interventions de la part des spécialistes (chercheurs et praticiens) en patrimoine.

**Mode d'évaluation :** (Evaluation continue : 100%)

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

## **Intitulé du Master : Patrimoine Urbain et Architectural au Sahara**

**Semestre : 4**

**Enseignant responsable de l'UEF4:** BELAKEHAL Azeddine

**Enseignants responsables de la matière 'Projet 2 et mémoire':** BELAKEHAL Azeddine, DALI Aomar, ABOUDHIL DALI Rachida, SAOULI Ahecine Zineddine, CHIEB Smail. LEBAL Nouredine.

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

La conduite d'une recherche dans le domaine du patrimoine urbain et architectural qui sera culminée par un mémoire et d'un projet conçu par l'étudiant sous la direction d'un directeur de recherche.

### **Connaissances préalables recommandées :**

*Les divers acquis de la formation en Licence de même que ceux du Master.*

### **Contenu de la matière :**

Orientations, directives et corrections.

**Mode d'évaluation :** *(Evaluation continue : 100%)*

**Références** *(Livres et photocopiés, sites internet, etc).*