



ÉCOLE DE CHAILLOT

DSA architecture et patrimoine

Programme pédagogique et règlement des études
2015-2017

SOMMAIRE

Préface	p. 5
1. PRESENTATION DE L'ECOLE	p. 6-8
1.1 L'Ecole dans la Cité de l'architecture et du patrimoine	p. 6
1.2 Son histoire	p. 6-8
1.3 Ses missions	p. 6-8
1.3.1 Formation	
1.3.2 Coopérations internationales	
1.3.3. Développements post-diplôme et doctorat	
2. REGIME DES ETUDES	p. 8-11
2.1 Les conditions d'admission	p. 8
2.2 L'organisation de la formation et la validation des Unités d'enseignement (UE)	p. 8-10
2.3 Les ECTS	p. 10-11
3. PROGRAMME DES ETUDES	p. 11-67
3.1 Les objectifs	p. 11-12
3.2 La nature du DSA	p. 13
3.3 Les enseignements de tronc commun	p. 13-15
3.3.1 Les enseignements relevant du champ « Edifice, monument »	
3.3.2 Les enseignements relevant du champ « Ville, territoire »	
3.4 Les enseignements des deux options	p. 16-17
3.4.1 Les enseignements de l'option « Edifice, monument »	
3.4.2 Les enseignements de l'option « Ville, territoire »	
3.5 La maquette pédagogique du DSA	p. 18-22
3.6 Les résumés des cours	p. 23-67
4. CORPS ENSEIGNANT	p. 68-70
5. REGLEMENT DES ETUDES	p. 71-74
5.1 L'organisation de l'enseignement	p. 71-72
5.1.1 Les textes de référence	
5.1.2 L'organisation des études	
5.2 L'admission et l'inscription	p. 72
5.2.1 La sélection des candidats	
5.2.2 L'inscription administrative	
5.3 La validation des enseignements	p. 72-74
5.3.1 La présence aux cours	
5.3.2 L'inscription pédagogique	
5.3.3 Le contrôle des connaissances	
5.3.4 La validation de la 1 ^{ère} année	
5.3.5 L'obtention du diplôme	
6. DISPOSITIONS PARTICULIERES	p. 75
6.1 Les dispositions transitoires	p. 75
6.2 La propriété des travaux pédagogiques	p. 75

Préface

Le Diplôme de spécialisation et d'approfondissement (DSA) mention Architecture et patrimoine de l'Ecole de Chaillot est un enseignement post master destiné aux architectes qui souhaitent se spécialiser dans le patrimoine architectural, urbain et paysager sous toutes ses déclinaisons. Il correspond à 120 ECTS (European Credits Transfer System).

Héritier de la tradition de l'Ecole qui a développé depuis 1887 un enseignement sur la restauration des Monuments historiques et des édifices, le DSA y associe également la dimension urbaine et territoriale. Il prend ainsi en compte les évolutions de la notion de patrimoine, et celles des politiques de protection, de mise en valeur et de développement fondées sur la qualité passée et future du cadre de vie.

Le DSA mobilise cinq professeurs associés à temps partiel et une équipe d'une soixantaine d'enseignants occasionnels, dont certains interviennent aussi dans les autres formations de l'Ecole (formation post-concours des Architectes et urbanistes de l'Etat, Cycle architecture et maîtres d'ouvrage, Cours publics, cours à l'étranger). Orienté vers la pratique, cet enseignement est délivré par des spécialistes reconnus, architectes en chef des monuments historiques, architectes et urbanistes de l'Etat, dont des architectes des bâtiments de France, architectes du patrimoine, urbanistes, ainsi que par des ingénieurs, des historiens, des juristes et des philosophes.

Il s'adresse à des architectes qui souhaitent exercer des missions de maîtrise d'œuvre sur des chantiers de restauration et de création en milieu ancien, ainsi qu'à ceux qui seront chargés d'études urbaines en milieu patrimonial. Son organisation sur deux années, à raison de deux jours de cours tous les quinze jours, auxquels viennent s'ajouter les travaux d'atelier, est conçue pour convenir à des professionnels en activité. Formation exigeante, le DSA demande un fort investissement en temps de la part des élèves.

Le DSA accueille environ 70 élèves avec une rentrée par an. Son enseignement représente une préparation pertinente pour le concours d'Architecte en chef des Monuments historiques (ACMH) et celui d'Architecte et urbaniste de l'Etat (AUE), option patrimoine (Architecte des bâtiments de France).

Pour cette rentrée 2015, le programme mis en œuvre est celui habilité depuis septembre 2014 pour une durée de quatre années (2014-2018). Il comporte plusieurs modifications. L'offre de formation est clarifiée grâce à l'amélioration de la maquette des enseignements. Les options d'approfondissement « Edifice, monument » d'une part, « Ville, territoire » de l'autre sont conservées, mais leur poids par rapport au tronc commun a été réduit à 6% de l'enseignement. La place de la doctrine et de la philosophie du patrimoine est en cours de restructuration après le départ de Françoise Choay. Enfin, plusieurs éléments consacrent l'adossement de la recherche au DSA.

Le DSA profite de synergies avec les formations « voisines » de l'Ecole, notamment celle des AUE organisée avec l'Ecole des Ponts-Paris Tech. Les journées d'étude des Cours publics font partie du cursus de la première année.

Nos coopérations à l'étranger interagissent aussi avec le DSA, donnant lieu à des échanges d'élèves et de professeurs, des ateliers croisés internationaux, ou des conférences.

Grace à l'insertion de l'Ecole dans la Cité de l'architecture et du patrimoine, élèves et professeurs ont accès aux expositions permanentes et temporaires, ainsi qu'aux conférences et autres événements sur l'actualité de l'architecture et du patrimoine qui ponctuent la vie de ce grand établissement culturel de niveau international.

Les équipes enseignantes et administratives de l'Ecole sont mobilisées pour améliorer en permanence l'enseignement autour d'une vision contemporaine et vivante du patrimoine.

Soyez les bienvenus parmi nous.

Mireille Grubert
Directrice de l'Ecole de Chaillot

1. PRESENTATION DE L'ECOLE

1.1 L'Ecole dans la Cité de l'architecture et du patrimoine

L'Ecole de Chaillot a rejoint la Cité de l'architecture et du patrimoine lorsque celle-ci a été créée en août 2004. Elle en est le département Formation. Conservant sa localisation historique, elle est hébergée dans les locaux rénovés du Palais de Chaillot. Son appartenance à cette institution culturelle lui a ouvert de nouvelles perspectives pour la pédagogie et la vie étudiante grâce au rapprochement avec les autres services de la Cité. La Cité a permis également à l'Ecole de diversifier son offre de formation permanente.

Par cette ouverture, elle contribue à diffuser une culture de la qualité architecturale et du patrimoine au service de l'ensemble du territoire pour des publics élargis.

1.2 Son histoire

L'origine de l'Ecole de Chaillot remonte à 1887 avec la création de la chaire d'histoire de l'architecture française confiée à Anatole de Baudot dans le musée des Monuments français au Palais du Trocadéro à Paris. Son histoire accompagne celle du service des Monuments historiques en France. L'enjeu de sa création était pour ce dernier de disposer d'un vivier d'architectes spécialisés compétents pour l'entretien et la restauration des édifices qu'il protégeait.

S'inscrivant dans la continuité du Chaillot historique, le DSA architecture et patrimoine correspond au diplôme du « Cycle d'études spécialisées » qui était jusqu'en 2005 sanctionné par un diplôme propre de l'établissement.

1.3 Ses missions

1.3.1 Formation

Riche de son histoire, l'Ecole assure la formation des architectes du patrimoine qui œuvrent pour l'appropriation contemporaine du bâti existant et des villes anciennes. Elle propose plusieurs types de formations pour des publics variés.

Le DSA objet du présent document est habilité à un niveau post-master pour 120 ECTS. Il s'adresse aux détenteurs d'un Diplôme français d'Etat d'architecte (DEA, valant grade de master) ou d'un diplôme étranger équivalent, qui souhaitent se spécialiser dans le patrimoine architectural, urbain et paysager sous toutes ses déclinaisons.

L'Ecole organise également des Cours publics dont les journées d'étude font partie du cursus de la première année du DSA. Les Cours publics proposent un cycle annuel d'enseignement à un public varié, lui permettant d'enrichir ses connaissances sur l'histoire et l'actualité de la ville et de l'architecture. Ils répondent à la demande d'un public d'amateurs, d'enseignants, d'étudiants et de curieux. Ces cycles, d'environ 20 à 25 séances, sont conçus en lien avec les autres départements et services de la Cité (en 2012-2013 « *Histoire des architectures paysannes, modernité du paysage rural* », en 2013-2014 « *L'ornement d'architecture, héritage et innovations, controverses* », en 2014-2015 « *Les défis du patrimoine mondial. Modernités, universalité* ») et en 2015-2016 « *Patrimoine et changement climatique* ».

L'Ecole conçoit, par ailleurs, avec l'association Architecture et maîtres d'ouvrage (AMO) le Cycle architecture et maîtrise d'ouvrage (CAMO), dont l'ambition est de permettre aux maîtres d'ouvrage de développer leur culture architecturale en leur proposant des clés pour lire l'édifice dans son environnement, ainsi que des outils pour améliorer leur dialogue avec les maîtres d'œuvre.

1.3.2 Coopérations internationales

Les coopérations internationales de l'Ecole sont importantes au regard de l'ensemble de ses activités. Elles lui permettent de s'ouvrir à d'autres cultures et de contribuer à la formation des professionnels d'autres pays, avec des cours de longue durée et des ateliers croisés. L'Ecole accueille des ressortissants d'autres pays dans son DSA (environ 10%) et dans la formation des AUE.

Les synergies entre le DSA et d'autres formations similaires en Europe et hors Europe sont renforcées par les réseaux européens et internationaux.

La Cité de l'architecture & du patrimoine/Ecole de Chaillot est membre de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), rassemblant près de 700 établissements d'enseignement francophones dans le monde. L'AUF finance les voyages des élèves cambodgiens, vietnamiens et laotiens entre ces trois pays lors de leur formation.

Elle est aussi membre associé de l'AEAA (Association européenne pour l'enseignement de l'architecture) qui compte 120 membres actifs (établissements d'enseignement de l'architecture). L'école a accueilli depuis plusieurs décennies des élèves non français, car elle a été longtemps l'une des rares formations de spécialisation dans le monde pour les architectes qui souhaitaient se spécialiser dans le domaine du patrimoine.

L'Ecole est attentive à faire bénéficier les élèves du DSA des apports de ces coopérations, notamment dans le cadre d'accords de coopérations spécifiques avec des universités ou des écoles équivalentes dans le monde. Dans ce cadre, des échanges et des ateliers croisés de projet long sont organisés avec l'université La Sapienza de Rome, l'université technique nationale d'Athènes ou l'université Tongji de Shanghai. Pour ce faire, l'Ecole, étant titulaire de la Charte ERASMUS pour l'enseignement supérieur 2014-2020, bénéficie du programme ERASMUS + / mobilité des enseignants.

De plus, depuis 1994, l'Ecole fait l'objet de demandes régulières de coopération pour former spécifiquement des professionnels étrangers : elles donnent lieu à des coopérations très actives (Bulgarie, Maroc, Cambodge, Laos et Vietnam).

1.3.3 Développements post-diplôme et doctorat

L'Ecole a initié depuis 2013 des pratiques de recherche avec deux journées d'études par an dédiées à la recherche (mai et décembre). Une journée d'études a été consacrée en décembre 2014 à la thématique « Viollet-le-Duc, enseignant », une autre, en mai 2015, à la « Recherche des architectes du patrimoine aux Etats-Unis et en France ». La journée d'études de décembre 2015 sera consacrée aux « Technologies numériques pour la maîtrise d'œuvre sur le patrimoine ».

L'Ecole a signé le 21 juillet 2015 une convention de partenariat avec l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne pour l'accès au doctorat par la formation continue. Quatre Ecoles doctorales (archéologie -Ecole Doctorale 112-, histoire -Ecole Doctorale 113-, histoire de l'art -Ecole Doctorale 441-, géographie -Ecole Doctorale 434-) vont pouvoir accueillir, à partir de septembre 2015, des candidats présentés par l'Ecole de Chaillot et titulaires d'un diplôme national de master ou d'un diplôme équivalent en vue d'intégrer un cursus doctoral. L'Ecole de Chaillot avait défini au préalable une carte d'identité de ce que doit être un doctorat à Chaillot.

L'Ecole s'attache à mettre en place une filière doctorale ouverte aux élèves du DSA qui le souhaitent. Au-delà des qualités professionnalisantes de la formation à Chaillot, l'ouverture d'une telle filière doctorale devrait permettre d'assurer à l'Ecole une place dans le renforcement des savoirs qui sous-tendent la pratique des architectes œuvrant sur le patrimoine.

Un groupe de travail pour la mise en place d'un parcours recherche à l'Ecole de Chaillot a été créé. Il a été l'initiateur d'une première journée d'études le 13 décembre 2013 à l'Ecole de Chaillot. Les réunions ont permis de proposer la future carte d'identité du doctorat « Architecture et patrimoine » de l'Ecole. La première journée d'études, intitulée « Axes prospectifs de la recherche à Chaillot » a débouché sur la définition d'axes de recherche et de pratiques de recherche.

La mise en œuvre de ce parcours recherche à l'Ecole de Chaillot repose sur quatre points :

- Le doctorat est adossé au DSA mention « Architecture et patrimoine », mais ne le recouvre pas. Des élèves ou d'anciens élèves s'adressent régulièrement à l'Ecole pour faire un doctorat : 2 à 6 par an (sur une promotion de 60). Le projet est de permettre à ces quelques élèves de s'inscrire en doctorat en même temps qu'au DSA. Le DSA ne remplace pas les deux premières années du doctorat (réalisé en trois ans dans le système Licence-Master-Doctorat - LMD). L'élève commencera son doctorat avant Chaillot ou s'inscrira en doctorat alors qu'il est déjà élève à Chaillot.
- Ce doctorat devra être au service de l'édifice, de la ville et des territoires, comme le DSA. Les diverses approches du patrimoine y concourent : le projet, l'enseignement et la recherche.
- L'Ecole de Chaillot sera rattachée à quatre Ecoles doctorales (ED) qui pourront accueillir les doctorants de Chaillot. Ils seront encadrés par un professeur d'université habilité à diriger des

recherches et un professeur praticien de l'Ecole de Chaillot. Des séminaires de doctorants seront communs à l'Ecole de Chaillot et l'Ecole doctorale de l'Université.

Plusieurs enseignements de l'Ecole de Chaillot (DSA, formation des AUE, formations à l'étranger, Cours publics, colloques, séminaires, journées d'études) recouvrent un capital recherche et peuvent être à l'origine d'études prospectives et théoriques plus poussées. Parmi les enseignants de l'Ecole, certains produisent de la recherche dans d'autres structures. Il s'agira de créer les conditions pour que des recherches soient entreprises au nom de l'Ecole de Chaillot et qu'elles soient largement ouvertes aux élèves.

- Compte tenu de la spécificité des thématiques propres à l'Ecole, tant liées à la conservation et la restauration des édifices qu'à la sauvegarde et la revitalisation des centres historiques et paysages culturels, les recherches futures portées par l'Ecole seront à même d'irriguer par la suite la formation. Ce sera également un atout dans le développement de nos partenariats à l'Etranger et en particulier en Europe.

2. REGIME DES ETUDES

2.1 Les conditions d'admission

Le DSA architecture et patrimoine de l'Ecole de Chaillot est ouvert aux détenteurs du diplôme français d'Etat d'architecte, valant grade de master, ou d'un diplôme étranger équivalent.

Chaque année un jury composé d'enseignants de l'Ecole et d'enseignants invités examinent les dossiers de candidature et sélectionnent les candidats.

Le calendrier de la procédure de sélection ainsi que le dossier demandé aux candidats fait l'objet d'un communiqué diffusé par voie électronique sur le site de la Cité de l'architecture et du patrimoine (www.citechailot.fr), par voie de presse, et par voie d'affiche en avril de chaque année. Les jurys de sélection ont lieu en juin pour une rentrée en septembre.

2.2 L'organisation de la formation et la validation des Unités d'enseignement (UE)

La formation est constituée d'un tronc commun et de deux options : « Edifice, monument » et « Ville, territoire ».

Le cursus est organisé en quatre semestres sur deux années universitaires selon un calendrier fixé chaque année.

Le tronc commun couvre la totalité des enseignements de la 1^{ère} année et une grande partie des enseignements de la 2^{ème} année. Les enseignements sont regroupés en unités d'enseignements (UE). Une mise en situation professionnelle (MSP) équivalente à quatre mois de travail à plein temps doit également être validée dans la formation.

L'enseignement est dispensé sous forme de cours magistraux, de travaux dirigés, de visites, d'examens ou de loges.

A chaque session sont organisés en 1^{ère} année un voyage de découverte et deux journées d'études thématiques et en 2^{ème} année un atelier de projet long sur site. Ils sont obligatoires. Ces activités peuvent être organisées, exceptionnellement, en dehors des lundis et mardis.



Atelier Val de Loire 2007

Le cursus est composé de 16 UE, dont 12 de tronc commun (avec la MSP) et 2 par option. La **validation des UE** se fait par des exercices et/ou examens. Les modalités de contrôle des connaissances et leur validation par le jury de fin d'année figurent dans le règlement des études.

Semestre	Type d'UE	Nom de l'UE	Validation
1	Tronc commun	UETC 1.1 Les outils de connaissance 1	1 carnet de croquis et une note de synthèse 1 exercice de relevé
		UE TC 1.2 Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 1	1 exercice d'initiation à l'analyse typo-morphologique d'un quartier ancien 1 loge intervention d'urgence, étaitements
		UE TC 1.3 Histoire 1	1 examen Antiquité 1 examen Histoire des villes jusqu'à Haussmann
2	Tronc commun	UE TC 2.1 Les outils de connaissance 2	1 dossier de législation 1 exercice de diagnostic 1 exercice projet de restitution
		UE TC 2.2 Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 2	1 exercice d'analyse typo-morphologique d'une ville au choix 1 exercice étaitements complexes
		UE TC 2.3 Histoire 2	1 examen Roman et gothique 1 examen époque moderne
3	Tronc commun	UETC3.1 Atelier de projet 1	2 rendus intermédiaires
		UE TC 3.2 Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 3	1 examen outils de gestion 1 exercice reprise des fondations 1 exercice de projet sur le monument
		UE TC 3.3 Histoire 3	1 examen XIXe, XXe 1 examen Vitraux et ameublement liturgique
	Option "édifice et monument"	UE EM 1 Projet sur l'édifice 1	1 loge stabilisés des ouvrages clavés
	Option "Ville et territoire"	UE VT 1 Protection et mise en valeur de la ville et des territoires 1	1 exercice de Projet de sauvegarde et de mise en valeur
4	Tronc commun	UE TC 4.1 Atelier de projet 2	1 rendu intermédiaire 1 rendu final
		UE TC 4.2 Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 4	1 maquette d'étalement 1 exercice consolidation des structures voûtées
		UE TC 4.3 Mise en situation professionnelle	1 rapport
	Option "édifice et monument"	UE EM2 Projet sur l'édifice 2	1 loge de projet de réutilisation 1 exercice de stéréotomie
	Option "Ville et territoire"	UE VT 2 Protection et mise en valeur de la ville et des territoires 2	1 rendu final

2.3 Les ECTS (European Credits Transfer System)

Le DSA est un diplôme du ministère de la culture et de la communication. A ce titre, il est positionné à un niveau post-master.

Son organisation en Unités d'enseignement (UE) et sa valorisation en ECTS permettent la mobilité des étudiants à travers l'espace européen de l'enseignement supérieur.

A chaque UE est affecté un certain nombre de points de crédits, qui traduit la quantité de temps moyenne que cette UE demande à l'étudiant proportionnellement à l'ensemble du cursus. Le calcul des points ECTS prend en compte la durée des cours et le temps de travail personnel passé. Ces points sont attribués à l'étudiant lorsqu'il a validé l'UE selon les modalités prévues dans le cursus.

Le DSA est équivalent à 120 ECTS.

Semestre	Nomenclature	Titre	ECTS
TRONC COMMUN			
1 ^{er} semestre	UE TC 1.1	Les outils de connaissance 1	7
	UE TC 1.2	Compréhension des édifices et des centres anciens 1	14
	UE TC 1.3	Histoire 1	6
2 ^{ème} semestre	UE TC 2.1	Les outils de connaissance 2	9
	UE TC 2.2	Compréhension des édifices et des centres anciens 2	12
	UE TC 2.3	Histoire 2	6
3 ^{ème} semestre	UE TC 3.2	Compréhension des édifices et des centres anciens 3	15
	UE TC 3.3	Histoire 3	7
4 ^{ème} semestre	UETC 4.2	Compréhension des édifices et des centres anciens 4	5
	UETC 4.3	Mise en situation professionnelle	15
3 ^{ème} semestre	UE TC 3.1	Atelier transversal de projet 1	6
4 ^{ème} semestre	UE TC 4.1	Atelier transversal de projet 2	10
TOTAL TRONC COMMUN			112
OPTIONS			
3 ^{ème} et 4 ^{ème} semestres	UE Edifice, monument 1	Projet sur l'édifice 1	8
	UE Edifice, monument 2	Projet sur l'édifice 2	
3 ^{ème} et 4 ^{ème} semestres	UE Ville, territoire 1	Protection et mise en valeur de la ville et des territoires 1	8
	UE Ville, territoire 2	Protection et mise en valeur de la ville et des territoires 2	
TOTAL PAR OPTION			8
TOTAL GENERAL			120

3. PROGRAMME DES ETUDES

3.1 Les objectifs

Les objectifs du DSA mention « Architecture et patrimoine » sont les suivants.

Transmettre une culture du diagnostic

La formation s'adresse à des architectes qui recherchent une spécialisation approfondie dans la restauration, la conservation, la mise en valeur, la transformation et la réutilisation des édifices, des villes et des territoires. Elle se propose de donner les compétences professionnelles, ainsi que les capacités de réflexion et de conceptualisation nécessaires à toute forme d'intervention dans le patrimoine. La formation doit apporter aux architectes une culture du diagnostic qui leur permettra d'intervenir de façon efficace, dans le respect de l'objet étudié à toutes les échelles. Elle couvre ainsi l'ensemble du patrimoine architectural, urbain et paysager et fait appel aux connaissances techniques, culturelles et législatives nécessaires. Il convient de rappeler que le DSA n'a pas vocation à traiter de « l'existant » (dans son acception la plus large), enseigné par ailleurs dans les ENSA.

Former des praticiens de haut niveau

La formation s'articule autour des axes induits par l'étude de l'édifice, de la ville et du territoire : les outils de la connaissance (méthodologie de recherche documentaire et archéologique, lecture et diagnostic, théories et doctrines - qui inclut le droit national et international du patrimoine -), la compréhension et l'étude des édifices et centres anciens (usages et formes des villes, structure et consolidation, intervention sur le monument, composants des édifices, composants des villes et territoires, outils de protection de l'architecture et de la ville), histoire, atelier de projet, et mise en situation professionnelle.

Les enseignants sont choisis parmi les spécialistes reconnus des thèmes traités : ils sont architectes et urbanistes de l'Etat, architectes en chef des monuments historiques, membres du Laboratoire de recherche sur les monuments historiques, enseignants dans les ENSA, professeurs d'université, chercheurs, ingénieurs, inspecteurs et conservateurs du patrimoine.

Le DSA faisait auparavant l'objet d'une rentrée tous les deux ans. Il a été annualisé en septembre 2004, autorisant la formation d'un plus grand nombre d'architectes. Il accueille les architectes et urbanistes de l'Etat qui ne sont pas encore diplômés (en tant qu'auditeurs ou élèves). Ses enseignements s'adressent aussi aux ingénieurs des services culturels et du patrimoine¹ qui y effectuent leur formation post-concours en tant qu'auditeurs libres (école d'application).

Le diplôme offre des débouchés dans l'exercice libéral ainsi que salarié. Il ouvre la voie à des fonctions dans les collectivités publiques et parapubliques où la connaissance du patrimoine, la maîtrise des opérations sur le patrimoine deviennent chaque jour plus demandées pour réussir l'aménagement des territoires. Cette formation permet d'acquérir des connaissances indispensables pour présenter les concours d'Architecte en chef des monuments historiques (ACMH) et d'Architecte et urbaniste de l'Etat (AUE).

Neuf des dix lauréats du dernier concours d'ACMH en 2004 étaient diplômés de Chaillot. Un nouveau concours est lancé pour 2015.

Exercer la maîtrise d'œuvre

L'objectif de ce programme d'approfondissement est de renforcer pour les praticiens les moyens d'assurer la responsabilité des études, analyses, diagnostics, et projets d'intervention sur les édifices anciens, et d'en diriger les travaux d'exécution, tous patrimoines confondus.

La maîtrise d'œuvre sur le patrimoine architectural, urbain et paysager constitue bien le cœur et l'objectif des enseignements de l'école de Chaillot. Le développement de cette aptitude individuelle ou en équipe à assurer une maîtrise d'œuvre patrimoniale passe par l'acquisition de connaissances historiques, théoriques et pratiques sur le patrimoine.



La maquette, exercice de deuxième année du DSA
© G. Bergeret

¹ Agents de l'Etat en poste dans les directions régionales des affaires culturelles (DRAC) et dans les services départementaux de l'architecture et du patrimoine (SDAP).

3.2 La nature du DSA

Le DSA de l'Ecole de Chaillot concerne le patrimoine à toutes les échelles et à toutes les époques. Il est conçu pour permettre à ses diplômés de conduire l'identification du bâti existant et, par l'analyse de ses paramètres, en définir la conservation, la mise en valeur et l'insertion dans la société de demain. Les études traitent des différentes échelles d'intervention, selon les modalités suivantes :

- **A l'échelle de l'édifice et du monument**, la connaissance du patrimoine est enseignée sous l'angle de l'évolution des matériaux, des structures et l'étude de leurs pathologies. Cela passe par l'histoire comparée des techniques et des modes de construction, l'analyse, la mise en surveillance des ouvrages, la recherche et la localisation de l'origine des désordres. Le diagnostic structurel permet d'orienter les interventions d'urgence, d'éclairer les choix pour le parti d'intervention retenu et l'identification des usages contemporains possibles. Il doit permettre au futur architecte du patrimoine d'intervenir sur des édifices anciens et de diriger des travaux d'urgence et de restauration. Les nouvelles contraintes énergétiques et les questions de sécurité sont prises en compte dans l'enseignement pour les choix de restauration.
- **A l'échelle de la ville**, le programme développe l'analyse des centres anciens du point de vue du patrimoine et des usages. Il traite des formes urbaines et de leur occupation sous tous les aspects qui concernent les établissements humains : habitat, infrastructures, transport, activités économiques, tourisme. Il s'appuie sur l'analyse historique, l'inventaire de l'existant, l'étude des caractères typologiques et morphologiques des tissus urbains, le maniement des procédures réglementaires. Cet enseignement prend en compte la notion de développement durable appliquée au patrimoine urbain et paysager suivant une double approche : d'une part l'appréciation écologique de l'existant (mode d'urbanisation, mode constructif, ...); d'autre part les questions soulevées par l'évolution des villes vers une optimisation écologique.
- **A l'échelle du territoire** : cet enseignement aborde la notion de patrimoine paysager urbain et naturel, mettant en œuvre différentes échelles spatiales intégrant les composantes environnementales, économiques, culturelles, techniques et de droit.

3.3 Les enseignements de tronc commun

Le tronc commun permet au futur architecte intervenant sur le patrimoine de mettre hors de danger un édifice en péril et de se familiariser avec les études urbaines. Il comprend aussi tous les apports théoriques préalables aux exercices d'interventions pérennes sur les édifices et les territoires.

Les élèves doivent choisir une des deux options du DSA mention « Architecture et patrimoine » : option « Edifice, monument », ou option « Ville, territoire ». Chacune de ces deux options représentent 6% de l'enseignement du DSA sur deux ans.

Le responsable des enseignements du champ « Edifice, monument » est Pierre Bortolussi, inspecteur général des Monuments historiques et celui du champ « Ville, territoire » est Lorenzo Diez, architecte et urbaniste en chef de l'Etat. Ils sont tous deux professeurs associés à l'Ecole.

Pour approfondir l'exercice de la maîtrise d'œuvre, les enseignements couvrent différents champs dans le tronc commun.

Le domaine des outils de la connaissance dispense des enseignements relatifs à la méthodologie de la recherche documentaire et archéologique, aux méthodes et techniques de lecture et de diagnostic du bâti, aux théories de la maîtrise d'œuvre sur le patrimoine, aux outils de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager.

Le domaine de l'histoire présente une histoire chronologique de l'architecture de la préhistoire au XX^e siècle, l'histoire de la ville de l'antiquité à l'avènement de la ville industrielle, de l'évolution des infrastructures, réseaux et déplacements qui ont façonné le territoire, l'histoire de l'architecture militaire et l'histoire des jardins. L'évolution du vitrail à travers les siècles, de la peinture murale, de la sculpture monumentale, des grands décors et de l'aménagement liturgique est également étudiée.

Le domaine de la compréhension et l'étude des édifices et des centres anciens aborde la typologie architecturale et la morphologie urbaine, la consolidation des structures, les composants des édifices, des monuments, et des villes et des territoires.



Salle de cours Anatole de Baudot

3.3.1 Les enseignements relevant du champ « Edifice, monument »

Ils visent à aborder les différents aspects du projet d'intervention sur l'édifice, et à acquérir les capacités qu'ils appellent :

- capacité à évaluer les structures et leurs pathologies, dans leurs aspects propres (structures porteuses, clavées) et dans leur rapport au milieu (fondations, toitures, etc.) ;
- capacité à identifier les réponses et les outils de la conservation ;
- capacité à identifier les caractéristiques architecturales et historiques des édifices, afin d'en faire émerger les accents majeurs et de définir dans cet objectif, les conditions de la restauration et de la mise en valeur, du point de vue architectural, technique et philosophique ;
- capacité à analyser les qualités spatiales et fonctionnelles de l'architecture, afin d'évaluer les conditions harmonieuses dans lesquelles elle pourra recevoir de nouveaux usages, y compris par des créations architecturales complémentaires ;
- capacité à identifier les programmes d'utilisation ou de réutilisation possibles, et leur mise en œuvre dans les contextes techniques et normatifs actuels.

3.3.2 Les enseignements relevant du champ « Ville, territoire »

Ils visent à développer la connaissance, la compréhension des villes anciennes et leur traitement dans leurs territoires.

L'ensemble des enseignements pratiques et théoriques sur ce champ dans le tronc commun a pour finalité d'acquérir les connaissances et savoir-faire liés à la conservation et de la mise en valeur du patrimoine architectural, urbain et paysager. Ceci regroupe tant les ensembles bâtis urbains et ruraux que des ensembles « naturels ».

Le programme d'étude développe ainsi l'analyse des villes et des territoires du point de vue du patrimoine et de l'usage. Il traite des formes urbaines et de leur occupation : habitat, infrastructures, transports, activités économiques. Il s'appuie sur l'analyse historique, l'inventaire de l'existant, l'étude des caractères morphologiques des tissus urbains, le maniement des

procédures réglementaires. Cet enseignement doit permettre de réaliser différents types d'études urbaines et territoriales, ou encore d'en passer commande et de les piloter. Il conduit enfin à développer les capacités d'analyse critique des interventions contemporaines sur la ville et les territoires, et à fournir des bases méthodologiques pour le projet architectural contemporain « assumé » en milieu ancien.

Enfin cet enseignement prend en compte l'émergence de la notion de développement durable. Il propose d'étudier son impact sur le patrimoine urbain et paysager suivant une double approche : d'une part, la valeur écologique intrinsèque du patrimoine (mode d'urbanisation, mode constructif...), d'autre part, les questions soulevées par les nouvelles technologies et leurs « mise en projet » architectural.

Il ne suffit pas de considérer la ville ancienne, de par sa rareté, son histoire, et sa composition, uniquement comme un monument. Elle est issue d'un processus économique et social qui influe, encore aujourd'hui, sur sa transformation et son évolution. Son devenir, la pertinence et la qualité de sa conservation, dépend de la compréhension des relations entre patrimoine et usage, entre centre ancien et quartiers plus récents, entre ville et territoire.

L'étude des quartiers anciens ne pourra donc pas se limiter aux monuments et aux éléments physiques et visuels. Elle prendra en compte tous les éléments bâtis et non bâtis, le patrimoine « banal » qui façonnent la mémoire collective des habitants d'une ville ainsi que des valeurs socio-économiques et ethnologiques.

L'étude du concept de patrimoine, qui a connu et connaît une évolution importante au cours du XX^e siècle et au début du XXI^e, sous l'influence de la connaissance scientifique, de l'envie et de la nécessité sociales souvent relayées par le politique, est fondamentale. Les élèves praticiens doivent appréhender ces mutations dans l'exercice futur de leur pratique professionnelle.

La qualité de notre cadre de vie est devenue une de nos priorités. Le regard que nous portons sur le patrimoine, qu'il soit architectural, urbain ou paysager, a dans le même temps évolué. Témoignage de la mémoire collective, le patrimoine joue en effet un rôle nouveau dans la constitution du paysage contemporain. Il ne s'agit plus seulement de conserver ici ou là les traces du passé, mais de les faire participer au devenir de notre environnement. La coexistence de constructions neuves et de bâtiments anciens, mais aussi les liens entre quartiers existants et nouvelles zones d'aménagement, sont désormais au cœur des préoccupations des élus et des citoyens.

La reconnaissance, puis la protection du patrimoine sont nées au XIX^e siècle, suscitant la création d'outils législatifs - le classement puis l'inscription - et de métiers attachés à sa conservation. D'abord centrée sur le monument, la notion de patrimoine a considérablement progressé. À partir de l'édifice isolé, elle s'est étendue à tous les « lieux de mémoire » de l'activité humaine - usines, commerces etc. -, ainsi qu'aux sites et aux ensembles urbains, puis aux paysages. La protection a donc procédé par élargissements successifs, depuis l'objet construit jusqu'à des pans entiers de territoires urbains et ruraux.

Aujourd'hui, les espaces protégés couvrent 6% du territoire national, un sixième de certains départements et jusqu'à la totalité de certaines villes : le patrimoine est désormais reconnu comme un matériau constitutif de notre environnement. Aussi les bâtiments et les ensembles urbains doivent-ils évoluer pour accueillir de nouveaux usages et modes de vie. Pour accompagner ces changements, l'assouplissement des cadres de protection de l'existant est recherché, notamment par une cohabitation fructueuse entre le neuf et l'ancien. Ainsi, au seuil du XXI^e siècle, on cherche plutôt à rendre cohérentes les politiques du patrimoine et les pratiques d'aménagement dans une perspective de développement durable. Et en redonnant aux quartiers anciens une fonction vitale dans le développement des villes, on trouve une alternative à l'extension désordonnée de l'urbanisation et l'on réintègre la mémoire au cœur des activités d'aménagement.

Dans ce contexte, l'étude de la future loi « Création, architecture et patrimoine » devra nécessairement être intégrée dans les enseignements du DSA. Cette loi introduit la prise en compte des ensembles urbains, ainsi que celle du patrimoine du XX^e siècle et du label « Patrimoine mondial ».

3.4 Les enseignements des deux options

L'option est la mise en pratique de ces interventions dans les deux champs « Edifice, monument » et « Ville, territoire ».

3.4.1 Les enseignements de l'option « Edifice, monument »

Ils sont constitués d'exercices d'application des disciplines de « conservation », « restauration et mise en valeur », et d'« utilisation-réutilisation ». Il s'agit ici d'approfondir la pratique de ces interventions, grâce à des études de cas et à des exercices d'intervention sur l'édifice (au sens du projet d'architecture), et de maîtriser les différents aspects du processus. Les outils et la nature du projet enseignés sont les suivants :

- L'outil technique : dans les domaines structurels et constructifs, une partie très importante est consacrée aux modes d'analyse, puis à l'identification des causes des désordres, afin de proposer les solutions de conservation et de renforcements nécessaires. Les exercices porteront sur les fondations, les structures d'appui et les structures clavées, après leur approche en tronc commun.

- Le projet d'architecture : conservation/restauration/utilisation :

La conservation est considérée comme assurant le maintien de l'état actuel de l'édifice. Sont abordées les problématiques relatives au degré de conservation, et aux limites du compromis entre la fidélité et le sacrifice lié notamment à la recherche d'économie. Quelles sont les hiérarchies du patrimoine entre détail original et enveloppe globale, et quelles sont les approches en matière d'économie du patrimoine sont deux questions essentielles soulevées.

La restauration aborde la notion de cohérence architecturale, en développant la faculté d'identifier les strates architecturales et constructives, la capacité à en effectuer l'analyse qualitative en termes d'intérêt patrimonial, et à en déduire le parti de restauration à proposer. Les notions de restitution de ce qui a disparu, ou de compléments de ce qui n'a pas été achevé, les notions d'écriture architecturale feront le lien entre expression, sensibilité plastique (création architecturale) et expression doctrinale (lisibilité, harmonie).

La mise en valeur est le complément de la restauration.

L'utilisation et la réutilisation constituent le troisième volet du projet d'architecture. Le projet d'architecture traitera concrètement le domaine de l'insertion de l'édifice dans « la vie active ». La notion de « compatibilité » est la condition préalable et fondamentale, et doit être parfaitement maîtrisée. Elle passe par l'analyse du programme d'utilisation et de ses composants principaux et secondaires, et des contraintes qu'il génère (données qualitatives et quantitatives en terme d'espaces, de surcharges, etc.), par l'analyse de la capacité d'accueil de l'édifice en termes de structures, de dégagements, circulations et accès, et en termes de surfaces disponibles, par l'analyse du sens qui découlera du rapport programme-architecture : valorisant, paradoxal, dévalorisant...

En cas de compatibilité positive, le projet d'utilisation développera de façon simultanée les notions de conservation, restauration, mise en valeur et renforcement des structures. En parallèle, il mobilisera les capacités de création et d'aménagement, en y intégrant des données normatives de confort et à destination des PMR. L'identification des atouts du patrimoine dans le domaine du développement durable devra permettre de répondre aux performances recherchées.

3.4.2 Les enseignements de l'option « Ville, territoire »

Ils approfondissent la mise en œuvre du projet de sauvegarde et de mise en valeur, dans ses trois phases : le diagnostic, le projet et le règlement. Les élèves développent ce « projet long » sur les deux semestres de la deuxième année avec deux rendus (un intermédiaire et un final).

Le « projet long » est un travail monographique, complet et personnel, mené sur le patrimoine d'une ville incluant des propositions pour des évolutions architecturales et urbaines tant réglementaires qu'opérationnelles. Ce « projet long », qui s'apparente à un travail de recherche, permet d'acquérir les capacités à aborder de manière concrète la maîtrise d'œuvre urbaine et le projet architectural dans les sites protégés.

Pour chacun de ces projets les objectifs pédagogiques sont les suivants :

- maîtrise des questions patrimoniales depuis le territoire jusqu'à l'architecture et des méthodes de diagnostic qui s'y rapportent ;

- capacité à synthétiser, à problématiser et à définir des enjeux spécifiques à chaque ville ;
- apprendre à « donner du sens » à la ville au travers d'un projet architectural et urbain qui articule le développement social et économique avec la préservation et mise en valeur du patrimoine.

Le fil directeur commun à l'ensemble des « projets longs » est, au-delà du patrimoine, celui du développement durable. Cette notion comprise comme méthode de conception, constitue un enjeu primordial au XXI^e siècle. Chaque élève développe une approche innovante de la question, afin de dépasser le stade actuel qui oppose souvent une vertu contre l'autre, le patrimoine contre l'écologie. Si les villes anciennes sont les archives du développement durable, elles doivent aussi devenir des lieux d'innovation et d'excellence architecturale.

Chaque « projet long » propose ainsi des pistes d'exploration pour ce que pourront être les futures protections qui remplaceront les Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP), les Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), les Secteurs sauvegardés et les Sites dans le cadre de la loi « Création, architecture et patrimoine » en cours d'élaboration. Ces pistes doivent prendre en compte les objectifs du développement durable. Les élèves présentent leur « projet long » devant des élus, des ABF, des architectes-urbanistes enseignants, des représentants des directions institutionnelles (telle la direction des monuments historiques et des espaces protégés), des représentants d'associations.

3.5 La maquette récapitulative du DSA

Légende

	Tronc commun + option							
	Spécialités							
	Tronc commun (TC)							
	Unité d'enseignement (UE)							
	Modules							
Intitulé des UE	Intitulé des enseignements	CM	TD	Visites	Examens	TOTAL	Validations et contrôles	ECTS
1er SEMESTRE (Tout en tronc commun)		122	38	28	16	204		27
UETC 1.1	Les outils de connaissance 1	26	6	28	0	60		7
	Introduction aux outils de connaissance	18	0	24	0	42		
	Présentation de la Cité, de l'Ecole et de la formation (M. Grubert, L. Diez, B. Mouton)	2				2		
	Le patrimoine urbain, connaissance, gestion et mise en valeur (L. Diez)	4				4		
	Connaissance du milieu institutionnel (DGP, A. Marinos)	4				4		
	Les différentes dimensions du patrimoine (L. Diez)	4				4		
	Voyage découverte (coordination V. Villaneau-Ecalles) : relevé (P. Bortolussi), visites (F. Didier, P. Garrigou-Grandchamp, ...), Y. Feasson			24		24	1 carnet de croquis et une note de synthèse	
	Leçon inaugurale	4				4		
	Méthodologie de recherche documentaire et archéologique	4	0	4	0	8		
	La recherche documentaire, la médiathèque du patrimoine, le CRMH (J.M. Pariset, M.A. Ferraud)			4		4		
	Le recherche documentaire, l'inventaire (M. Bouvet)	2				2		
	Archéologie des territoires, territoires de l'archéologie (Isabelle Catteddu)	2				2		
	Lecture et diagnostic 1	4	6	0	0	10		
	Relevé : techniques et méthodes (P. Bortolussi et autres intervenants)	2	6			8	1 exercice de relevé	
	Diagnostic : présentation de l'exercice (Bortolussi)	2				2		
UE TC 1.2	Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 1	60	32	0	8	100		14
	Typologie architecturale et morphologie urbaine 1	16	32	0	0	48		
	Les outils de l'analyse urbaine (L. Diez)	8				8		
	L'enquête de terrain, la fiche d'enquête urbaine (Th. Lochar)	4				4		
	Le vocabulaire stylistique (J.-P. Midant)	4				4		
	TD exercice d'initiation à l'analyse typo-morphologique d'un quartier ancien (coord. Y. Feasson)		32			32	1 exercice d'initiation à l'analyse typo-morphologique d'un quartier ancien	
	Structures et consolidation 1	12	0	0	8	20		
	Facteurs de dégradation (R. Duplat)	4				4		
	Interventions d'urgence, étaielements : cours, loge et correction (R. Duplat)	8			8	16	1 loge interventions d'urgence, étaielements	
	Composants des édifices 1	24	0	0	0	24		
	Construction romaine (E. Morvillez)	4				4		
	La pierre (F. Jeaneau, V. Vergès-Belmin, D. Merz)	12				12		

	Mortiers et enduits (F. Didier)	8				8		
	Composants des villes et des territoires 1	8	0	0	0	8		
	Architecture rurale et paysage (G. Séraphin)	4				4		
	Les commerces en centre-ville (N. Coquery)	4				4		
UE TC 1.3	Histoire 1	36	0	0	8	44		6
	Préhistoire (M. Ilett)	2				2		
	Antiquité (E. Morvillez)	10			4	14	1 examen Antiquité	
	Roman et gothique (Ph. Plagnieux) et statuaire monumentale (F. Meunier) 1	12				12		
	Histoire des villes jusqu'à Haussmann (G. Seraphin, A. Gady)	12			4	16	1 examen Histoire des villes jusqu'à Haussmann	
2ème SEMESTRE (Tout en tronc commun)		142	28	6	8	184		27
UE TC 2.1	Les outils de connaissance 2	62	0	4	0	66		9
	Théories et doctrines de la maîtrise d'œuvre sur le patrimoine	38	0	4	0	42		
	Histoire des restaurations (P. Ponsot)	4				4		
	Restauration : Evolution des doctrines (P.-A.Lablaude)	8				8		
	Panorama des chartes internationales du patrimoine (B. Favel)	2				2		
	D'autres approches du patrimoine : exemples d'intervention dans d'autres pays	2				2		
	Commission nationale des monuments historiques (CNMH, Commission nationale des secteurs sauvegardés (CNSS), Commission du Vieux Paris (CVP)			4		4		
	Patrimoine, territoire et société (M. Gravari-Barbas)	2				2		
	Théories et doctrines : textes fondateurs (L. Diez)	2				2		
	Journées d'étude des Cours publics	16				16		
	Présentation des résultats de l'atelier par les élèves de 2ème année	2				2		
	Outils de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager 1	16	0	0	0	16		
	Droit du patrimoine (D. Touzelin)	16				16	1 dossier de législation	
	Lecture et diagnostic 2	8	0	0	0	8		
	Diagnostic : correction (P. Bortolussi)	4				4	1 exercice de diagnostic	
	Fidélité et compromis concernant les risques d'érosion de la matière architecturale (P. Bortolussi)	2				2		
	Evaluation architecturale : projet de restitution (Bortolussi)	2				2	1 exercice projet de restitution	
UE TC 2.2	Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 2	50	28	0	0	78		12
	Typologie architecturale et morphologie urbaine 2	8	28	0	0	36		
	Le plan de topographie historique (L. Diez)	4				4		
	TD exercice d'analyse typo-morphologique d'une ville au choix (coord. Y. Feasson)		28			28	1 exercice d'analyse typo-morphologique d'une ville au choix	
	Analyse et diagnostic territorial (A.C. Gamerdingier)	4				4		
	Structures et consolidations 2	8	0	0	0	8		
	Méthodes d'analyse destructives et non destructives des structures historiques (R. Duplat)	4				4		
	Etaiemens complexes : correction de l'exercice (R. Duplat)	4				4	1 exercice étaiemens complexes	
	Composants des édifices 2	30	0	0	0	30		
	Bois et charpentes (P. Bortolussi, F. Martorello, E. Maurin)	10				10		
	Couvertures (M.-S. de Ponthaud)	8				8		

	Les menuiseries, ferronneries (S. Manculescu)	8				8		
	Stéréotomie (P. Bortolussi)	4				4		
	Composants des villes et des territoires 2	4	0	0	0	4		
	Les espaces publics urbains et ruraux (A. Vernet)	4				4		
UE TC 2.3	Histoire 2	30	0	2	8	40		6
	Roman et gothique (Ph. Plagnieux) et statuaire monumentale (F. Meunier) 2	8		2	4	14	1 examen	
	Epoque moderne (A. Gady / P. Liévaux)	16			4	20	1 examen	
	Histoire des villes à partir d'Hausmann (S. Texier)	4				4		
	Histoire des infrastructures, réseaux et déplacements (A. Passalacqua)	2				2		
3ème SEMESTRE TRONC COMMUN + OPTION						266		32
3ème SEMESTRE TRONC COMMUN		158	72	0	12	242		28
UETC3.1	Atelier de projet 1	0	68	0	0	68		6
	Semaine sur site (en France et à l'étranger)		40			40		
	Travail encadré à l'Ecole		28			28	2 rendus intermédiaires	
UE TC 3.2	Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 3	120	4	0	4	128		15
	Outils de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager 2	20	0	0	4	24		
	Panorama des outils (L. Diez)	4			4	8	1 épreuve écrite sur les outils de gestion	
	ZPPAUP, AVAP (A. Cazabat)	4				4		
	PSMV (Y. Feasson)	4				4		
	PLU patrimoniaux, PPM (A. Cazabat)	2				2		
	Histoire et politique de la protection des paysages (J.F. Seguin)	4				4		
	UNESCO (O. Poisson)	2				2		
	Composants des édifices 3	32	0	0	0	32		
	La brique et la terre crue (B. Voinchet, E. Ricaud)	6				6		
	Le béton (P.A. Gatier, E. Marie-Victoire)	8				8		
	L'acier (P.A. Gatier, J.F. Belhoste, A. Texier)	8				8		
	Les sols intérieurs et extérieurs (intervenants à confirmer)	4				4		
	Sécurité, démolitions (R. Westphal)	2				2		
	Restauration des jardins (P.-A. Lablaude)	4				4		
	Composants des villes et des territoires 3	8	0	0	0	8		
	Séminaire Habitat et patrimoine (intervenants à confirmer)	8				8		
	Structures et consolidations: conservation et renforcements	20	4	0	0	24		
	Fondations : géologie (S. Fortier)	4				4		
	Reprise des fondations : cours et correction (B. Mouton)	8				8	1 exercice reprise des fondations	
	Stabilité des ouvrages clavés, modes de calcul : cours (B. Mouton) et TD (B. Mouton, F. Chatillon)	4	4			8		
	Consolidation des structures voûtées (B. Mouton)	4				4		
	Intervention sur le monument, la ville et le territoire	40	0	0	0	40		
	Projet sur l'édifice (P.-A. Lablaude) (2 corrections)	12				12	1 ex. de projet sur le monument	
	Réflexion sur la méthode (B. Mouton)	4				4		
	Données normatives (confort, sécurité, PMR) (G. Goudal)	2				2		
	Présentation d'une étude urbaine patrimoniale (L. Diez)	2				2		
	Secteurs sauvegardés : méthode de diagnostic (C. Viaud)	4				4		
	Secteurs sauvegardés : méthode de projet (Y. Feasson)	4				4		

	Les nouvelles études urbaines (Ph. Prost)	2				2		
	Le jugement architectural (L. Diez)	2				2		
	Séminaire Création contemporaine et patrimoine (intervenants à confirmer)	8				8		
UE TC 3.3	Histoire 3	38	0	0	8	46		7
	XIXe, XXe (J.-P. Midant)	12			4	16	1 examen	
	Architecture militaire (N. Faucherre)	8				8		
	Histoire des jardins (C. di Matteo)	4				4		
	Vitraux (L. de Finance)	6			2	8	1 examen partagé avec Ameublement liturgique	
	Ameublement liturgique (I. Pallot-Frossard)	8			2	10	1 examen partagé avec Vitraux	
3ème SEMESTRE Option "Edifice, monument"		12	0	4	8	24		4
UE EM 1	Projet sur l'édifice 1 (coordination : B. Mouton)	12	0	4	8	24		4
	Structures et consolidation 3 : conservation et renforcement	8	0	0	8	16		
	Stabilité des ouvrages clavés, modes de calcul : loge et correction (B. Mouton)	4			8	12	1 loge stabilité des ouvrages clavés	
	Fondations : Etudes de cas (E. Pallot)	4				4		
	Divers	4	0	4	0	8		
	Economie du patrimoine, marchés publics (P. François)	4				4		
	Visites du LRMH			4		4		
3ème SEMESTRE Option "Ville, territoire"		0	16	8	0	24		4
UE VT 1	Protection et mise en valeur de la ville et des territoires 1 (Coordination : L. Diez, initiation et opérationnel)	0	16	8	0	24		4
	TD Projet de sauvegarde et de mise en valeur : diagnostic		4			4		
	TD Projet de sauvegarde et de mise en valeur : projet		4			4		
	TD Projet de sauvegarde et de mise en valeur : règlement		4			4		
	TD Projet de sauvegarde et de mise en valeur : présentation et correction intermédiaire		4			4	1 exercice de Projet de sauvegarde et de mise en valeur	
	Visite d'une ville patrimoniale			8		8		
4ème SEMESTRE TRONC COMMUN + OPTION						168		34
4ème SEMESTRE TRONC COMMUN		66	44	26	8	144		30
UE TC 4.1	Atelier de projet 2	0	44	8	8	60		10
	Travail encadré durant le semaine à l'Ecole		36			36	1 rendu intermédiaire	
	Travail encadré à l'Ecole (TD ateliers)		8			8		
	Présentation du travail sur site				8	8	1 rendu final	
	Visites dans la région de l'atelier			8		8		
UE TC 4.2	Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 4	64	0	18	0	82		5
	Composants des édifices 4	16	0	2	0	18		
	Peintures murales et conservation (A. Regond, I. Pallot-Frossard)	6		2		8		
	Conservation des vitraux (I. Pallot-Frossard, C. Loisel)	4				4		
	Usages et décor civil (M. Châtenet)	2				2		
	Peintures murales et conservation-restauration (H. Dreyfus & D. Henry-Lormelle)	4				4		
	Composants des villes et des territoires 4	8	0	0	0	8		
	Les grands ensembles (B. Pouvreau)	8				8		
	Structures et consolidation 4	12	0	0	0	12		
	Entretien et renforcement des maçonneries en élévation (B. Mouton)	4				4		

	Consolidation des structures voûtées : correction de l'exercice (B. Mouton)	4				4	1 exercice consolidation des structures voûtées	
	Sismique (V. Davidovici)	2				2		
	Correction maquette d'étalement (B. Mouton)	2				2	1 maquette d'étalement	
	Intervention sur le monument, la ville et le territoire	28	0	16	0	44		
	Réutilisation : cours (D. Larpin, B. Voinchet)	4				4		
	Visites d'ateliers et de chantiers			16		16		
	Réglementation sécurité incendie (R. Prunet, A.C. Perrot)	6				6		
	Secteurs sauvegardés : la rédaction réglementaire (D. Masson)	4				4		
	Les plans de gestion des risques naturels et le patrimoine (J. Faye)	2				2		
	Le travail en STAP et en DRAC (S. Bentrup + DRAC)	4				4		
	Séminaire Patrimoine et développement durable (L. Diez, J. Cruchon, J. Bigorgne)	8				8		
UE TC 4.3	Mise en situation professionnelle (Coordination : F. Babics)	2				2	1 rapport de mise en situation professionnelle	15
4ème SEMESTRE Option "Edifice, monument"		16	0	0	8	24		4
UE EM 2	Projet sur l'édifice 2 Coordination : B. Mouton	16	0	0	8	24		4
	Structures et consolidation 4	10	0	0	0	10		
	Stéréotomie (P. Bortolussi) correction	2				2	1 exercice de stéréotomie	
	Analyse et stabilité des monuments (S. Berhaut)	4				4		
	Structures clavées: Etude de cas (C. Blasi)	4				4		
	Intervention sur le monument 2	4	0	0	8	12		
	Reutilisation: loge et correction (D. Larpin, P. Prunet)	4			8	12	1 loge de projet de réutilisation	
	Divers	2	0	0	0	2		
	Securité des chantiers (intervenant à confirmer)	2				2		
4ème SEMESTRE Option "Ville, territoire"		0	16	0	8	24		4
UE VT 2	Protection et mise en valeur de la ville et des territoires 2 (Coordination : L. Diez, perfectionnement et recherche)	0	16	0	8	24		4
	TD évaluation et questionnements sur le travail effectué en 3e trimestre		16			16		
	Rendu final				8	8	1 rendu final	
TOTAL Option "Edifice, monument"		28	0	4	16	48		8
TOTAL Option "Ville, territoire"		0	32	8	8	48		8
TOTAL TRONC COMMUN		488	182	60	44	774		112
TOTAL TRONC COMMUN + OPTION						822		120

3.6 Les résumés des cours

Légende

S : semestre

UETC : unité d'enseignement de tronc commun

UEEM : unité d'enseignement, option « Edifice, monument »

UEVT : unité d'enseignement, option « Ville, territoire »

ECTS : European Credit Transfer System

TRONC COMMUN	774h	112 ECTS
Les outils de connaissance S1, S2 ; UETC 1.1 et 2.1	126h	16 ECTS
• Introduction aux outils de connaissance (S1) -1 carnet de croquis et une note de synthèse	42h	
• Méthodologie de recherche documentaire et archéologique (S1)	8h	
• Lecture et diagnostic (S1, S2) -1 exercice de relevé -1 exercice de diagnostic -1 exercice de restitution	18h	
• Théories et doctrines de la maîtrise d'œuvre sur le patrimoine (S2)	42h	
• Droit du patrimoine (S2) -1 dossier de législation	16h	
Compréhension et étude des édifices et des centres anciens S1, S2, S3, S4; UETC 1.2, 2.2, 3.2 et 4.2	388h	46 ECTS
• Typologie architecturale et morphologie urbaine (S1, S2) -1 exercice d'initiation à l'analyse typo-morphologique d'un quartier ancien -1 exercice d'analyse typo-morphologique d'une ville au choix	84h	
• Structures et consolidation (S1, S2, S3, S4) -1 loge intervention d'urgence, étaielements -1 exercice étaielements complexes -1 exercice reprise des fondations -1 maquette d'étaielement -1 exercice consolidation des structures voûtées	64h	
• Intervention sur le monument, la ville et le territoire (S3, S4)	84h	
• Composants des édifices (S1, S2, S3, S4)	104h	
• Composants des villes et des territoires (S1, S2, S3, S4)	28h	
• Outils de protection du patrimoine architectural, urbain et Paysager (S3) 1 examen sur les outils de gestion	24h	
Histoire S1, S2, S3; UETC 1.3, 2.3 et 3.3	130h	19 ECTS
1 examen Antiquité		
1 examen Histoire des villes jusqu'à Haussmann		
1 examen Roman et gothique		
1 examen Epoque moderne		
1 examen XIXe et XXe siècles		
1 examen Ameublement liturgique et vitrail		
Atelier de projet S3, S4; UETC 3.1 et 4.1	128h	16 ECTS

3 rendus intermédiaires
1 rendu final

Mise en situation professionnelle 2h 15 ETCS
S4 ; UETC 4.3

1 rapport de mise en situation professionnelle

OPTION "EDIFICE, MONUMENT" 48h 8 ECTS

Projet sur l'édifice
S3, S4 ; UEEM 1 et 2

- Structures et consolidation (S3, S4) 26h
1 loge stabilité des ouvrages clavés
1 exercice de stéréotomie
- Intervention sur le monument (S4) 12h
1 loge projet de réutilisation
- Divers (S3, S4) 10h

OPTION « VILLE, TERRITOIRE » 48h 8 ECTS

Protection et mise en valeur de la ville et des territoires
S3, S4 ; UEVT 1 et 2

1 exercice de projet de sauvegarde et de mise en valeur
1 rendu final

TOTAL TRONC COMMUN + OPTION 822h 120 ECTS

Les outils de la connaissance

S1, S2 ; UETC 1.1 et 2.1

16 ECTS

126h

Module : Introduction aux outils de la connaissance (S1)

42h

1ère année

S1 / UE TC1.1

Présentation de la Cité, de l'Ecole et de la formation

Mireille GRUBERT, Pierre BORTOLUSSI, Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 2h

Objectifs

Replacer le DSA dans le cadre de l'Ecole et de la Cité, et inciter les élèves à profiter au mieux de leur présence dans cette formation pour bénéficier de l'offre culturelle de la Cité. Présenter les objectifs de cette formation ainsi que ses principales étapes.

Contenus

La programmation culturelle de la Cité

Les différentes formations mises en place par l'Ecole de Chaillot

Présentation du DSA : contenus pédagogiques, modalités d'évaluation

Les débouchés professionnels

1ère année

S1 / UE TC1.1

Le patrimoine urbain et paysager : repères historiques, connaissance, théories et pratiques de gestion et de mise en valeur

Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 4h

Objectifs

La maîtrise d'œuvre sur le patrimoine architectural, urbain et paysager constitue le cœur et l'objectif des enseignements de l'école. Le développement de cette aptitude individuelle ou en équipe à assurer une maîtrise d'œuvre patrimoniale passe par l'acquisition de connaissance historiques, théoriques et pratiques sur le patrimoine architectural notamment dans ses dimensions urbaines et paysagères. L'objectif de ce cours introductif est de présenter le domaine plus particulier du patrimoine urbain, l'histoire et les méthodes d'intervention qui lui sont propre.

Contenus

La ville ancienne et le patrimoine urbain : repères historiques et constitution de la notion de patrimoine urbain et paysager.

Les théories et les pratiques d'intervention sur la ville ancienne : un domaine de recherche en permanente évolution.

De l'importance du législatif dans le domaine du patrimoine notamment urbain.

Les commandes et débouchés professionnels liés au patrimoine.

L'organisation du champ Ville : contenus théoriques, exercices et méthode de travail.

Bibliographie sélective.

1ère année

S1 / UE TC1.1

Connaissance du milieu institutionnel

Alain MARINOS

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 4h

Objectifs

A partir d'un bref historique des lois de protection du patrimoine bâti (monumental, architectural, urbain et paysager) et des modes de fonctionnements administratifs, le cours met en perspective une évolution possible des systèmes actuellement en place.

Contenus

La préservation et la mise en valeur du patrimoine répond, de plus en plus souvent, à un souci de requalification du cadre de vie et prend ainsi une place importante dans notre environnement. Le cours propose d'aborder les questions suivantes :

- L'engouement des citoyens pour le patrimoine doit-il se traduire par la seule multiplication des « protections » et des « servitudes » qu'elles engendrent ?

- Comment élargir le cercle et mieux investir le champ de l'urbanisme et de l'aménagement. Comment articuler le sujet avec les préoccupations environnementales, sociales et culturelles (au sens large) ?

- Le patrimoine devient-il une fonction temporisatrice utile (voire nécessaire) à la conduite d'un aménagement durable ? Comment la « culture » peut-elle constituer un quatrième « pilier » au développement durable ?

1ère année

Les différentes dimensions du patrimoine

S1 / UE TC1.1

Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Attirer l'attention des élèves sur le fait que, dans leur exercice professionnel, ils se verront confier des édifices ou des ensembles urbains et ruraux dont la qualité n'est pas seulement d'être des œuvres ou des objets d'admiration ré-interprétables mais également des documents ou des vestiges matériels appelant des enjeux de stricte conservation. L'une des tâches qui leur sera confiée, notamment dans l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, consistera à faire preuve de discernement dans l'identification et l'évaluation critique des différentes valeurs que porte le patrimoine placé sous leur responsabilité, de définir les enjeux correspondant à ces valeurs et d'opérer les choix nécessaires en connaissance de cause.

Contenus

Le cours se fonde sur un commentaire de certains articles fondamentaux de la Charte de Venise.

Toute intervention occasionnant nécessairement une perte, l'une des questions primordiales réside dans l'estimation de la valeur de ce que l'on acceptera de perdre : le cours se propose d'aborder la question de la valeur historique ou documentaire.

L'acquisition des connaissances nécessaires à fonder une réelle capacité d'expertise chez les architectes du patrimoine dépasse très largement les possibilités offertes par le cours. Celui-ci trouvera donc des compléments indispensables dans la pratique de l'atelier transversal, dans celle du voyage découverte, et dans l'organisation d'une journée-séminaire dans laquelle seront convoqués les apports d'archéologues, d'universitaires et des donneurs d'ordre de la conservation et de l'expertise du patrimoine que sont, entre autres, les services régionaux de l'archéologie et les conservations des monuments historiques.

1ère année
S1 / UE TC1.1

Voyage découverte

Véronique VILLANEAU (coordination), Pierre BORTOLUSSI, Frédéric DIDIER, Yvonnick FEASSON, Pierre GARRIGOU-GRANDCHAMP, Jean-Denis SALVEQUE, etc.

Modalités pédagogiques :
Visites, 24h

Objectifs

Outre le fait de souder la nouvelle promotion, le « voyage découverte », qui se déroule à Cluny pendant 3 jours, a pour objectif de présenter sur un site concret les principaux thèmes qui seront abordés pendant les deux années de spécialisation à l'Ecole de Chaillot, à savoir la connaissance, la conservation et la mise en valeur du patrimoine architectural, urbain et paysager.

Contenus

A travers des visites, ce voyage est l'occasion de prendre connaissance d'un chantier monumental dans l'abbaye de Cluny, de découvrir les résultats des recherches archéologiques concernant les maisons urbaines médiévales du secteur sauvegardé et d'étudier le travail réalisé sur leur restauration, mais aussi d'appréhender l'échelle territoriale et le paysage clunisiens.

Plusieurs interrogations ponctuent les visites :

- quelle notion de patrimoine ? L'évolution de ses définitions, son appropriation par les habitants.
- pourquoi protéger ? Notions et hiérarchisation des intérêts, en fonction des cultures.
- que protéger ? Approche multi critères ? Quelles règles ? L'élément / l'ensemble, le bâti / le parcellaire ?
- comment protéger ? Cristalliser, restituer, anastylose, trompe l'œil, restaurer, créer dans l'existant, enfouir, démolir, etc.

Ces visites sont effectuées avec des enseignants de l'Ecole, mais aussi des architectes des bâtiments de France, archéologues, historiens, architectes en chef des monuments historiques, architectes du patrimoine, conservateurs, artisans, élus, habitants, etc.

Les élèves doivent réaliser sur place un carnet de croquis à toutes les échelles, du détail de mise en œuvre au grand paysage.

Validation

1 carnet de croquis et une note de synthèse

1ère année
S1 / UE TC1.1

Leçon inaugurale de l'École de Chaillot Intervenant à préciser

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Chaque année depuis 2003, l'École de Chaillot invite un architecte à évoquer la place qu'il accorde à l'histoire et au patrimoine dans son processus de création. Se sont ainsi succédés Yves Dauge, Henri Gaudin, Patrick Berger, Pierre-Louis Faloci, Jean Nouvel, Jean-Marie Duthilleul, Alexandre Chemetoff, Bernard Desmoulin, Wang Shu et Salma Samar Damluji. Toutes ces conférences ont fait l'objet d'une publication (liste des publications disponibles sur www.citechailot.fr, rubrique *Publications*).

Module : Méthodologie de recherche documentaire et archéologique (S1) 8h

1ère année
S1 / UE TC1.1

La recherche documentaire : la Médiathèque du patrimoine (MAP), le CRMH Jean-Daniel PARISSET

Modalités pédagogiques :
Visite, 4h

Objectifs

Montrer les ressources de la MAP, leur intérêt pour le patrimoine bâti notamment dans le cadre des travaux de restauration

Contenus

Dossiers d'archives d'ACMH: contenu, classement
Plans
Documents photographiques
Relevés du centre de recherche sur les monuments historiques
Étude sur les zones urbaines
Les différentes ressources de la MAP pour les architectes du patrimoine

1ère année
S1 / UE TC1.1

La recherche documentaire : l'inventaire Mireille-Bénédicte BOUVET

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Faire connaître les ressources archivistiques et documentaires des différents services centraux et déconcentrés de la Direction générale des patrimoines pour ce qui concerne l'étude du patrimoine archéologique, architectural, urbain et mobilier.

Contenus

- La Médiathèque du patrimoine et de l'architecture contient des dossiers de restauration des édifices, des plans qui les accompagnent, des études préalables, DDOE, des fonds d'architectes, des secteurs sauvegardés, des études urbaines, des ressources photographiques, une bibliothèque spécialisée.
 - Le Centre de recherche sur les monuments historiques (CRMH) contient de la documentation sur le second œuvre, des publications, des matériaux, etc.
 - Les archives des conservations régionales dans les DRAC
 - Les centres d'archives où l'on peut trouver des informations sur le patrimoine : Archives nationales, Bâtiments civils, cultes, cartes et plans, séries sur les abbayes, archives spécialisées, armée de terre, marine pour les bâtiments militaires. Les archives départementales.
- Seront également présentées des bases de données patrimoniales.

1ère année
S1 / UE TC1.1

Archéologie des territoires, territoires de l'archéologie (INRAP) Isabelle Catteddu

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

L'archéologie a pour objectif de participer à l'écriture de l'histoire de l'humanité à travers la détermination, la caractérisation et l'interprétation des vestiges mis au jour tant par l'étude du bâti que par les fouilles. Via de nouveaux regards transdisciplinaires, l'archéologie, et plus singulièrement l'archéologie préventive, apporte également une connaissance approfondie du territoire.

Contenus

La lecture multiscalaire et interdisciplinaire des fouilles conduites sur de grandes surfaces renouvelée en effet l'étude des paysages et de l'histoire de l'aménagement des territoires. Ces lectures croisées permettent d'identifier ce qui correspond parfois à de véritables et profondes transformations ou bifurcations et d'étudier la dynamique entre les comportements humains, sociaux et les systèmes écologiques à des échelles spatiales différentes (maisons, hameau, village, campagnes, villes...). L'archéologie voit également davantage des transformations plutôt que des ruptures et permet d'aborder, en dialoguant

avec d'autres disciplines (comme l'archéogéographie et les sciences paléoenvironnementales), les questions d'héritages, de transmission, de créations, de transformations, d'adaptabilité, de résilience ou de forçage. Les archéologues se révèlent de nouveaux acteurs dans les projets d'aménagement de territoires en pleine transformation en restituant leur histoire et leur mémoire. Ils occupent une place privilégiée pour observer les solutions adoptées par les sociétés pour améliorer leur résilience sur le court ou le long terme. Leur intervention, si elle n'est pas souvent assez en amont, est toutefois en lien direct avec les populations qui ont habité, habitent ou habiteront un territoire, dans un temps clé de la construction de ce dernier. L'archéologie préventive peut aider à mieux comprendre, pour mieux aménager, les héritages qui nous arrivent transformés. Le patrimoine dans sa dimension archéologique est un fondement essentiel pour un développement territorial durable.

Module : Lecture et diagnostic (S1, S2)

18h

1ère année
S1 / UE TC1.1

Relevé : techniques et méthodes

Pierre BORTOLUSSI

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h
TD, 6h

Objectifs

Maîtriser la lecture rapide des éléments nécessaires à la connaissance d'un édifice dès la phase du relevé (dessin, cotation, principales phases visibles de son évolution, principales pathologies).

Contenus

Rappel de l'évolution des modes de relevé et de traitement de leur représentation graphique. Rappel des principales méthodes de relevé simple. Observations structurelles et sanitaires pendant le relevé. Modes de représentation actuels.

Travaux dirigés en salle et dans le musée des Monuments Français, pour rappel des principales techniques de relevé courant.

Cet enseignement est mis en application à travers un exercice individuel de relevé qui se décompose en plusieurs étapes :

- Proposition de trois sujets par l'étudiant, sous forme d'une page A4, présentant l'édifice et son histoire sommaire, accompagné de photos,
- Validation de l'un des sujets par l'enseignant,
- Réalisation des minutes de relevés,
- Premières observations de l'enseignant sur le rendu des minutes,
- Poursuite du relevé et mise au net,
- Rendu définitif de l'exercice avec dessin au net, rapport historique, description de l'état actuel et de l'état sanitaire de l'édifice retenu.

Validation

1 exercice de relevé

1ère année
S1 et S2 / UE TC1.2 et 2.1

Diagnostic

Pierre BORTOLUSSI

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h
Correction, 4h

Objectifs

Maîtriser les techniques d'observation et de reconnaissance des principales pathologies du bâti ancien.

Contenus

Observation des dispositions anciennes et ou archéologiques de l'édifice. Reconnaissance des principales pathologies du bâti ancien. Mode de représentation et de communication des pathologies. L'enseignement est mis en application à travers un exercice individuel sur la base d'un dossier et de plan et de photographies.

Validation

1 exercice de diagnostic

1ère année
S2 / UETC 2.1

Fidélité et compromis concernant les risques d'érosion de la matière architecturale

Pierre BORTOLUSSI

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Face aux contraintes économiques et normatives, nous sommes tentés d'apporter des adaptations techniques sur les édifices à valeur patrimoniale dont nous avons la charge. Quelles sont les incidences et les limites de ces sacrifices de la matière patrimoniale, au regard de la conservation des édifices, et des doctrines ? C'est l'objet de cette conférence.

Contenus

Présentation et études de cas :

- Compromis économiques en couverture et en charpente
- Compromis économiques en pierre de taille
- Compromis technique liés à l'accessibilité
- Compromis technique liés à la sécurité des ERP....

1ère année
S2 / UETC 2.1

Evaluation architecturale, projet de restitution

Pierre BORTOLUSSI

Modalités pédagogiques :
Correction, 2h

Objectifs

Reconnaissance des dispositions anciennes d'un édifice.

Contenus

Sur la base d'un sujet patrimonial ancien, il est proposé de reconnaître et de localiser les vestiges avérant les différentes étapes de son évolution dans le temps. Fort de ces observations l'élève détermine et propose la restitution la plus consensuelle, en veillant au respect de la charte de Venise.

Validation

1 exercice de restitution

Module : Théories et doctrines de la maîtrise d'œuvre sur le patrimoine (S2) 42h

1ère année
S2 / UETC 2.1

Histoire des restaurations

Patrick PONSOT

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

Introduction : Pourquoi faire une « Histoire des restaurations ? »

L'exemple des restaurations du massif occidental de la façade de la cathédrale de Bourges (travaux en cours)

- La première consolidation (1313)
- La polémique lancée par Didron dans le contexte de l'émergence du service des monuments historiques
- Pour une histoire européenne de la restauration monumentale
- Découverte restauration du patrimoine antique
- L'arc de Titus à Rome, 1812
- La restauration de Caudron (1836,1848)
- Le contexte français du début du XIXème siècle
- La restauration de la façade de Saint-Ouen de Rouen (1838)
- Vézelay (1840)
- Le concours pour la restauration de Notre Dame de Paris (1843)
- Les premières restaurations de Romagnesi et de Pagot (1930)
- Conclusion provisoire
- Lors de l'étude préalable : « la restauration comme moment méthodologique de reconnaissance de l'œuvre », d'abord du point de vue de son évolution historique
- Les sources
- L'outil de l'architecte : la cartographie

1^{ère} année
S2 / UETC 2.1

Intervention sur le monument : restauration et évolution des doctrines

Pierre-André LABLAUDE

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 8h

Objectifs

Faire prendre conscience aux élèves de la complexité des problématiques patrimoniales et de la multiplicité des pratiques, pour les inviter à dépasser un certain nombre d'automatismes et d'acquis antérieurs et à être mieux à même de théoriser, expliciter et argumenter leurs propositions d'interventions sur les monuments.

Cet enseignement a pour objectif de donner aux futurs architectes du patrimoine les outils doctrinaux et dialectiques leur permettant de situer leurs interventions sur les monuments dans une véritable réflexion confrontant théorie et pratique.

Contenus

Il s'agit d'analyser, à travers de multiples exemples anciens ou modernes, nationaux ou internationaux, les différents types d'interventions sur le patrimoine bâti, leurs évolutions historiques et celle des approches philosophiques mais également esthétiques et techniques qui peuvent les sous-tendre. Seront abordés les thèmes suivants :

L'intervention sur le patrimoine bâti : une problématique particulière

La notion de valeur patrimoniale et ses différentes composantes (historique, scientifique, esthétique, identitaire)

La notion d'authenticité : l'évolution des doctrines (Viollet-le-Duc, Charte de Venise, document de Nara), les composantes contemporaines de la notion d'authenticité (matière, forme, fonction, environnement)

Les différents types d'intervention sur le monument :

- Conservation : pourquoi conserver ? Que conserver ? comment ? Les modes de conservation : protection, consolidation provisoire / définitive, etc.
- Restauration : prise en compte des différents critères dans les choix de restauration (beauté, mesure, échelle, lisibilité, réversibilité), démarche théorique / pratique (confrontation des pratiques à la réalité).
- Utilisation, réutilisation, création
- Restitution : reconstructions immédiates ou différés, réalité de la pratique, réussites et échecs de la démarche.

L'évolution des théories et des pratiques : variété des cas et des problématiques, recherche d'une universalité dans l'approche théorique, place de la diversité culturelle dans la réalité des pratiques

1ère année
S2 / UETC 2.1

Panorama des chartes internationales

Bruno FAVEL

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Saisir les évolutions et les différentes approches de la conservation du bâti ancien.
Sensibiliser à la notion de patrimoine universel de l'Humanité et aux documents normatifs internationaux en termes de protection du patrimoine mondial
Comprendre et situer l'élargissement de la protection du patrimoine dans l'évolution des doctrines et chartes

Identifier les architectures des différentes époques allant des sites archéologiques aux friches industriels et aux architectures plus récentes d'époque moderne et sans omettre celles des années 70, et comprendre leurs classements sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco

Contenus

Introduire et définir la notion de patrimoine urbain et le concept de « ville historique » en France et en Europe

Définir les doctrines et chartes de restauration du passé

L'évolution des doctrines et références aux congrès internationaux

Comprendre l'élargissement de la protection du patrimoine

Présenter une analyse comparative des différentes chartes de restauration

Situer l'invention de la notion du patrimoine

Définir la notion de patrimoine mondial et les modes d'habiter et de concevoir différents de notre aire géographique et la raison de leur classement sur la liste de l'Unesco

1ère année

D'autres approches du patrimoine : exemples d'interventions dans d'autres pays

S2 / UETC 2.1

Intervenant à préciser chaque année

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Contenus

Dans le cadre des ateliers croisés organisés chaque année en coopération avec une université d'un autre pays (dernièrement avec l'Italie, la Grèce, la Chine), un enseignant de cette université vient présenter les doctrines d'intervention sur le patrimoine pratiquées dans son pays, en s'appuyant sur des exemples de réalisations dans son pays.

1ère année

Commission nationale des monuments historiques (CNMH), Commission nationale des secteurs sauvegardés (CNSS), Commission du Vieux Paris (CVP)

S2 / UETC 2.1

Modalités pédagogiques :
Visite, 4h

Objectifs

Plusieurs commissions consultatives sont impliquées dans les processus de protection du patrimoine architectural et urbain, mais aussi consultées lors de projets de travaux sur le patrimoine protégé. Elles sont composées de représentants de l'Etat, de collectivités territoriales, d'élus et de personnalités qualifiées. Assister à l'une de ces réunions permet de mieux comprendre ces processus et d'appréhender les débats : sur quels critères faut-il protéger, quelles doctrines appliquer, etc.

La liste des réunions de ces différentes commissions sera communiquée en début d'année aux élèves : la participation à l'une de ces réunions est obligatoire, chaque élève devra choisir individuellement la commission à laquelle il souhaite assister.

Contenus

La Commission nationale des monuments historiques (CNMH), placée auprès du ministre de la culture et de la communication, est notamment chargée d'émettre un avis sur les propositions de classement des immeubles au titre des monuments historiques, sur les projets de travaux d'entretien ou de réparation faite desquels la conservation d'un immeuble classé est gravement compromise, sur les programmes ou projets de travaux portant sur des monuments historiques. Elle est aussi chargée d'étudier et de proposer toutes mesures propres à assurer la protection, la conservation et la mise en valeur des monuments historiques et de leurs abords.

La Commission nationale des secteurs sauvegardés (CNSS) est un organe expert placé auprès du ministre chargé de l'architecture. Elle est consultée notamment lors de l'élaboration, la modification et la révision des plans de sauvegarde et de mise en valeur. Elle délibère de façon générale sur toutes les questions relatives aux secteurs sauvegardés que les ministres chargés de l'urbanisme et de l'architecture soumettent à son examen.

La Commission du Vieux Paris (CVP) est un comité consultatif présidé par un représentant du Maire de Paris : elle le conseille en matière de protection et de mise en valeur du patrimoine. Elle examine en particulier les demandes de permis déposées auprès de la Direction de l'urbanisme, ainsi que les suites données aux dossiers présentés lors de séances précédentes et qui ont fait l'objet d'une résolution de la commission, et enfin les faisabilités (demandes d'avis préalables de particuliers ou d'un service de la Ville en vue d'un dépôt de permis).

1ère année
S2 / UETC 2.1

Patrimoine, territoire et société

Maria GRAVARI-BARBAS

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Le cours vise à cerner les contours de la notion de patrimoine qui a beaucoup évolué.

Contenus

La notion de patrimoine témoigne d'un triple élargissement (thématique, chronologique et spatial). Les sociétés contemporaines continuent de produire, et même avec intensité, des patrimoines. On posera les questions suivantes :

- Quelles sont les échelles spatiales de référence de cette production patrimoniale ?
- Comment s'exprime le jeu entre le local et le global dans la production patrimoniale ?
- Quelles sont les « machines à produire » le patrimoine aujourd'hui ?

La formulation d'hypothèses de travail telles que l'existence de médiations nombreuses et complexes entre le local et le global, entre le territorialisé et le globalisé, amène à explorer un changement de « régime de patrimonialisation » par rapport au passé, où le patrimoine était pensé à l'échelle du territoire national.

1ère année
S2 / UETC 2.1

Théories et doctrines : textes fondateurs

Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Les compétences propres à la maîtrise d'œuvre sur le patrimoine architectural, urbain et paysager se sont constituées au fur et à mesure des décennies dans un aller et retour permanent entre théorie et pratique. Devenue véritable champs disciplinaire, la restauration du patrimoine bâti est traversées par des apports théoriques et doctrinaires progressifs, cohérents et parfois contradictoires.

L'objectif du cours est de faire une présentation introductive aux différents textes fondateurs des théories de la restauration et de l'intervention sur le patrimoine.

Contenus

Présentation et étude de textes théoriques fondamentaux choisis tel que les traités, les chartes internationales.

Bibliographie sélective.

1ère année
S2 / UETC 2.1

Journées d'étude des Cours publics

Intervenants à préciser

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 16h

Objectifs

L'École de Chaillot organise deux journées d'étude en prolongement des Cours publics de l'année, pensées pour contribuer à la professionnalisation de l'intervention sur le patrimoine. Intégrées au cursus de formation des élèves de 1^{ère} année du DSA, elles sont aussi ouvertes aux architectes et professionnels du patrimoine dans le cadre de la formation continue.

Les élèves de l'École de Chaillot peuvent également assister gratuitement aux séances des Cours publics qui ont lieu le jeudi dans l'auditorium de la Cité de l'architecture et du patrimoine, entre novembre et mai (programme complet sur www.citechailot.fr). Les vidéos des cycles précédents sont consultables sur le même site (rubrique *Webtv*), ils portaient sur les thématiques suivantes : 2000 ans d'architecture, l'habitat, l'architecture publique civile, histoire et actualités des villes, les jardins, architectures et paysages de l'industrie, architectures paysannes et paysage rural, l'ornement d'architecture.

Contenus

Le thème des Cours publics et des deux journées d'études qui y sont associées portera pour l'année 2015-2016 sur « Le patrimoine et le changement climatique.

1ère année
S2 / UETC 2.1

Présentation des résultats de l'atelier par les élèves de 2^{ème} année

Véronique VILLANEAU (coordination)

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Les élèves de 1^{ère} année grâce à cette présentation seront mieux à même de comprendre les objectifs de l'atelier et du travail qui les attend en 2^{ème} année, grâce à l'exposé des travaux réalisés précédemment.

Contenus

Expression de l'objectif principal de l'École de Chaillot, l'Atelier transversal prépare les futurs Architectes du Patrimoine à intervenir de façon appropriée sur un édifice ancien suivant un processus complet, allant de la prise de connaissance du monument jusqu'à la définition d'un parti de conservation, de restauration et de mise en valeur. Le parti retenu aboutit à un projet illustré par une esquisse, accompagnée d'un argumentaire et de détails graphiques pertinents.

L'ensemble de la démarche et son résultat sont exposés en final sur des panneaux A0 servant de support pour une présentation publique.

Module : Droit du patrimoine (S2)

16h

1ère année
S2 / UETC 2.1

Droit du patrimoine

Didier TOUZELIN

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 16h

Objectifs

Un objectif pratique est de fournir au cours de l'enseignement étalé sur deux ans, sous forme de tableaux synoptiques, des documents commodes permettant de s'y retrouver dans l'articulation complexe des autorisations et décisions d'urbanisme (notamment) avec les pouvoirs d'avis, d'avis conforme, d'accord ou d'autorisation particulière ménagés par les droits spéciaux des monuments historiques, des sites, des zones de protection du patrimoine architectural et paysager (ZPPAUP) ou de la publicité extérieure.

Contenus

Mettant l'accent sur les biens immobiliers et le cadre de vie, le cours présente comme un ensemble cohérent et utilisant les mêmes techniques juridiques d'autorisations au coup par coup ou de règles prédéterminées tout le droit public applicable à l'urbanisme, au patrimoine historique et esthétique, au patrimoine architectural et urbain, aux monuments et sites. Ce droit auquel se trouvent soumis des immeubles et territoires, sous le contrôle du juge administratif, est présenté dans son unité profonde, malgré la division souvent artificielle entre un code de l'urbanisme, un code de l'environnement et un code du patrimoine. L'accent est mis sur les concepts juridiques permanents que sont les servitudes d'utilité publique, les dispositions d'urbanisme, les objectifs, recommandations ou vraies prescriptions, les avis, avis conformes, accords et autorisations etc...

Enfin une constante du cours est de s'appuyer sur la jurisprudence administrative.

Sous l'en-tête droit des monuments historiques et de l'archéologie (1ère année du cycle), sont traités les monuments historiques immeubles, les champs de visibilité de monuments historiques (étude approfondie), les objets mobiliers, l'archéologie, les premiers aperçus sur les origines du droit applicable aux sites, aux secteurs sauvegardés, aux zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ;

Sous l'en-tête droit du patrimoine et du cadre de vie (2ème année du cycle), sont traités la protection des sites rattachée au code de l'environnement, les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager rattachées au code du patrimoine, les secteurs sauvegardés et autres servitudes d'urbanisme à effet patrimonial relevant du code de l'urbanisme, le droit spécial de la publicité extérieure, des enseignes et pré enseignes relevant du code de l'environnement.

Validation

1 dossier de législation

Compréhension et étude des édifices et des centres anciens

S1, S2, S3, S4 ; UETC 1.2, 2.2, 3.2 et 4.2

46 ECTS

388h

Module : Typologie architecturale et morphologie urbaine (S1, S2)

84h

1ère année

S1 / UE TC1.2

Les outils de l'analyse urbaine

Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 8h

Objectifs

L'objectif de ce cours est de donner les outils et méthodes utiles pour mener une analyse-diagnostic d'une ville ancienne. Le cours développe notamment la méthode dite typologie architecturale-morphologie urbaine. Le cours est un préalable indispensable pour mener à bien un projet de plan de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager.

Contenus

- Constitution d'un atlas documentaire raisonné : les sources bibliographiques et iconographiques
- Plan de topographie historique : synthèse chronologique des cartographies historiques (plans archéologiques, plans restitués, plans projets, plans « généalogiques »...)
- Analyse de la morphologie urbaine: formation (développement progressif, plans d'extension, villes neuves...) et la transformation (voirie, parcellaire, occupation bâtie, espaces libres...)
- Mise au point d'une typologie architecturale
- Mise au point d'une fiche d'enquête et de recensement

1ère année

S1 / UE TC1.2

L'enquête de terrain, la fiche d'enquête urbaine

Thierry LOCHARD

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 4h

Objectifs

Donner les bases méthodologiques pour l'élaboration d'une fiche d'enquête de terrain dans le cadre des études d'ensembles agglomérés, villes et villages ; et au-delà, poser les questionnements essentiels liés à la démarche de recensement.

Contenus

Exemples de fiches d'enquête dans différents contextes d'étude et de recherche (études urbaines, ZPPAUP/AVAP, PSMV, Inventaire, recherche...).

Les principes généraux ; fiche d'enquête et modélisation, recensement et typologie, structure de la fiche d'enquête.

Les questions préalables : objectifs, contexte, corpus et territoire, types d'enquête, problématiques, moyens, etc.

La mise au point de la fiche d'enquête : documentation, approche du terrain d'étude, tests.

Les différents chapitres de la fiche d'enquête et leurs rubriques éventuelles.

Vocabulaire et système descriptif.

Bibliographie partielle.

1ère année

S1 / UE TC1.2

Le vocabulaire stylistique

Jean-Paul MIDANT

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 4h

Objectifs

Dater les façades dans la ville moderne et contemporaine.

Contenus : L'historien de l'architecture a deux outils à disposition : l'archive, et son regard. En ce qui concerne son regard, il est d'ordinaire peu exercé ; car son instruction le pousse à faire une confiance plus grande dans les témoignages graphiques et les témoignages écrits. Nous présumons ici que c'est de la confrontation des deux points de vue, qui peut engendrer une analyse raisonnée de la réalité, première étape vers le diagnostic patrimonial. Nous nous attarderons ici à la formation de « l'œil » de l'architecte

du patrimoine, en relation avec sa réflexion, pour l'inciter à développer à l'avenir sa culture personnelle sur le sujet.

Pour l'aider, l'observateur a à sa disposition une histoire des styles, fondée que l'histoire du décor, notamment de l'ornement sculpté. Telle disposition renvoyant à une époque : romane, gothique, renaissance, etc... Comme la description d'un répertoire. Cette histoire-là, l'étudiant peut en prendre connaissance facilement à partir de quantité d'ouvrages conçus depuis le XIXe siècle. C'est une première étape pour acquérir des connaissances permettant de fixer dans le temps un certain nombre de monuments, conçus eux-mêmes comme des citations de modèles compris dans un système de références. Mais comment faire quand on veut dater le bâti plus banal, ou bien celui qui, à l'opposé, est issu d'une démarche expérimentale pour son époque ; à vrai dire l'essentiel des constructions dans une aire urbaine ?

En relation avec l'exercice d'analyse de l'espace urbain donné en parallèle, pour introduire aux savoirs utiles à la réalisation d'études conduisant à la mise au point de règlements urbains tel qu'un plan de sauvegarde, nous proposons ici à partir d'exemples choisis de donner les premiers éléments pour perfectionner la culture visuelle nécessaire. On parlera de styles, un peu, mais surtout de processus de fabrication à travers le temps, dont la reconnaissance permet de dater un bâtiment, même si il est en apparence d'une grande banalité : éléments de menuiseries, de serrurerie, dispositions de l'ornement, usages des matériaux, moment d'introduction de procédés innovants repérables, etc... On partira du XVIIIe siècle, époque à Paris par exemple où il est aisé de remarquer un essor dans la construction ; et on insistera sur le XIXe siècle, période de modernisation importante du bâti. On observera les façades, on regardera les surélévations, on présumera des dispositions intérieures, on regardera les menuiseries pour distinguer les anciennes des plus récentes, idem pour les garde-corps, la garniture des impostes, l'emploi éventuelle de scies pour la pierre ou le bois, du l'usage du plâtre, des différents matériaux céramiques, etc... Et on mettra en rapport avec l'époque qui les a vu naître et se développer. Bref, on apprendra à déduire de l'observation la datation des édifices. Restera bien entendu à vérifier par les sources écrites les résultats...

1ère année
S1 / UE TC1.2

Initiation à l'analyse typo-morphologique appliquée au patrimoine

Yvonnick FEASSON (coordination) & Lorenzo DIEZ, Mathieu BATY, Anne-Catherine GAMERDINGER, Jean-Michel GERMAINE, Dominique MICHEL, Chéhrazade NAFA, Luc SAVONNET

Modalités pédagogiques :
Travaux dirigés, 32h

Objectifs

Le premier semestre du cycle est consacré à l'apprentissage des fondements de l'analyse dite « typo-morphologique » : morphologie urbaine et typologies architecturales. Cette méthode est particulièrement adaptée à l'analyse du patrimoine (notamment urbain et paysager). Elle constitue une base scientifique dont la maîtrise est indispensable pour permettre le développement de projets d'interventions sur le patrimoine urbain et paysager.

Contenus

L'apprentissage se fera par le biais de cours théoriques et au travers d'une série de petits exercices individuels encadrés en travaux dirigés. Chaque exercice correspond à une des étapes de la méthode et fait l'objet d'une séance de TD :

- atlas documentaire raisonné : récolte et mise en ordre, caractérisation, lacunes,
- visite de site et méthode de relevé : première impressions, rencontre avec les acteurs,
- morphologie urbaine : analyse viaire/ilots/parcelles, structure et composition, évolution et périodisation,
- typologies architecturales : identification et caractérisations des types, essai de typologie,
- fiches de recensement : élaboration d'une fiche d'enquête adaptée, relevé de série.

Validation

Exercices d'analyse typo-morphologique d'un quartier ancien

1ère année
S2 / UETC 2.2

Le plan de topographie historique

Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Prendre conscience des liens entre la ville et le territoire.
Comprendre les influences topographiques sur la création et le développement des villes
Acquérir les moyens et méthodes de recherche et d'analyse.
Appliquer cette approche dans le travail de connaissance historique.

Contenus

Présentation des outils.

Approche du territoire entre histoire et géographie.
 Topographie et cartographie : des attentes différentes.
 Exprimer les interactions des facteurs géographiques et historiques : les composantes d'un site, leur lecture et la mise en évidence de l'interaction avec l'histoire.
 Exemples de compréhension de la ville par rapport à son site.

1ère année
 S2 / UETC 2.2

Analyse typo-morphologique d'une ville ancienne dans son territoire

Yvonnick FEASSON (coordination) & Lorenzo DIEZ, Mathieu BATY, Anne-Catherine GAMERDINGER, Jean-Michel GERMAINE, Dominique MICHEL, Chérazade NAFA, Luc SAVONNET

Modalités pédagogiques :
 Travaux dirigés, 28h

Objectifs

Le second semestre est dédié à l'analyse d'une ville choisie dans une liste proposée par l'école en suivant la méthode précédemment apprise.

Contrairement aux travaux du premier semestre, il s'agit d'un exercice long qui se déroule durant tout le semestre et qui pourra même se poursuivre en deuxième année dans le cadre de l'option « Ville, territoire ».

Cet exercice vise à rassembler et articuler les différentes étapes de la méthode et à proposer une vision synthétique de la ville, de son évolution au cours des siècles, de ses caractéristiques propres et des enjeux à venir en terme de conservation, évolution et mise en valeur.

La fin de la première année du cycle est clôturée par une journée spécifique dont les objectifs sont de faire un bilan de l'année écoulée, présenter et exposer les travaux d'analyse sur les villes étudiées au second semestre, et présenter des travaux de deuxième année.

Contenus

Recensement et analyse de la documentation, analyse typo-morphologique, analyse socio-économique, synthèse et hiérarchisation.

Mise au point du plan de topographie historique et définition des enjeux.

Proposition de fiche de recensement.

Mise en point du dossier final d'étude, de l'exposition et de la restitution publique.

Validation

1 dossier d'analyse d'une ville ancienne réalisé en binôme et panneaux d'exposition

1ère année
 S2 / UETC 2.2

Analyse et diagnostic territorial

Anne-Catherine GAMERDINGER

Modalités pédagogiques :
 Cours magistral, 4h

Objectifs

Mettre en place les outils d'appréhension et de compréhension d'un territoire préalables à une étude patrimoniale urbaine.

Contenus

Présentation et analyse de l'évolution du contexte législatif entourant l'urbanisme (LOF, SRU, Grenelle (s), et suites)

Présentation des outils fondamentaux d'analyse et de compréhension territoriaux permettant d'établir une carte d'identité d'un territoire, comprendre ses dynamiques, définir ses besoins :

-outils d'appréhension contextuelle de la ville : lecture géographique du territoire : entités, réseaux, dynamique géographique (cycles de l'espace, de la croissance à la déprise, de la friche au renouvellement), paysagère, environnementale ;

-outils d'appréhension de la dynamique urbaine : démographie, économie, logement... vers la définition des enjeux territoriaux ;

Présentation d'études de cas : PLU intercommunal de Châteaudun, AVAP/PLU de Les Tourrettes, AVAP de Piriac sur Mer...

Module : Structures et consolidations (S1, S2, S3, S4)

64h

1ère année
 S1 / UE TC1.2

Facteurs de dégradation

Richard DUPLAT

Modalités pédagogiques :
 Cours magistral, 4h

Objectifs

Premier inventaire général des types de dégradation qui affectent le patrimoine bâti, en identifiant les causes, les effets, et de façon très simplifiée les modes de remèdes.

Contenus

Classés en 5 chapitres :

1. Le défaut d'entretien, facteur le plus efficace de la dégradation.
2. Action du milieu : rapide inventaire des facteurs externes de dégradation :

Les phénomènes naturels, l'action du vent, de la foudre, des séismes.
 Les phénomènes « accidentels » : incendies, mesures préventives, et post sinistre ; l'eau : remontées capillaires, condensation ; Inondations, glissements de terrains.
 3. Défaut d'adaptation au milieu : sols défectueux et défaillants, sous-sols archéologiques, sous-sols abandonnés, gestion des carrières.
 4. Défauts de conception : conceptions initiales, modifications a posteriori.
 5. Changements de siècles : malveillance, sacs révolutionnaires, détournements, effets de l'obscurantisme, des conflits armés, perte de sens : effets induits du développement sur la conservation des édifices ; utilisation – réutilisation, la fonction initiale n'est pas toujours celle qui sauvegarde le mieux l'architecture.

Conclusion : pour un traité de pathologies ?

1ère année
 S1, S2 et S4 / UE TC1.2,
 UE TC2.2 et 4.2

Interventions d'urgence, étaielements

Richard DUPLAT

Modalités pédagogiques :
 Cours magistral, 4h
 Loge, 8h
 Correction, 10h

Objectifs

Ce sont les mesures provisoires et temporaires qui sont destinées à assurer la sécurité des hommes, des biens, et la sauvegarde de l'édifice sans dommage pendant une durée estimée à cinq ans minimum, au cours de laquelle seront effectuées les études et la préparation des travaux définitifs.

Contenus

A. Généralités.

Mesures d'urgence et de sécurité : mobilisation des responsabilités, mesures de sécurité des personnes et des biens.

Démarche de l'architecte face aux périls : recherche des causes, recherche d'une stabilité provisoire, surveillance.

Degrés d'intervention ; progressivité des étaielements (24h / 8 jours / étaielements complémentaires)

Principes généraux de mise en œuvre.

Matériaux utilisés pour les étais : le bois, les métaux, la maçonnerie ; mesures de protection complémentaires

Etais : les exécutants, la progressivité de la mise en œuvre, le dimensionnement, le serrage, l'indépendance à l'égard des travaux.

B. Les différents types d'étaielements, et leurs rôles.

Couchis, ou les ouvrages de répartition des charges au sol. Chandelles simples ou complexes. Etrépillons : baies simples, baies à géométries complexes, baies à réseaux. Contrefiche et contreforts. Frettages. Chevalements. Filières. Tirants, butons. Ceinturages. Cintres – tabourets – serrage. Etaielements composés, croisées d'ogives, baies à réseaux, cintres sans tabourets, ensembles composés.

C. Protections, sécurité, maintien de l'activité dans l'édifice

Protections, garde-corps, tunnels, clôtures de baies, parapluies

Sécurité des travailleurs

Maintien de l'activité dans l'édifice

Perspectives : information du public

Validation

1 loge interventions d'urgence, étaielements

1 exercice étaielements complexes

1 maquette d'étaielement

1ère année

Méthodes d'analyse destructives et non destructives des structures historiques

Richard DUPLAT

S2 / UETC 2.2

Modalités pédagogiques :
 Cours magistral, 4h

Contenus

A. Méthodes destructives : limites et relativités.

B. Méthodes non destructives :

1. Les analyses externes et le constat visuel : observation directe, modes d'accessibilité ;

Transposition par photographie, photographie redressée ; transcriptions graphiques ; représentations simultanées, 3D.

2. Mouvements actifs ou passifs : témoins de plâtre, de verre ; fissuromètres gradués ;

Accroissement de la précision – extensomètres à bille, fissuromètre

Lecture à distance, lectures simultanées de plusieurs appareils

Mesures tri-directionnelles de mouvements, de contrainte des matériaux, de nivellement, de déversements, de variations des nappes d'eau, de déplacements...

Le facteur temps, lecture en continu, enregistrements ;

Assistance à la représentation de l'architecture et des contraintes

3. Les analyses internes : observations visuelles internes : l'endoscopie ; observation des contraintes internes de charges et de pression : la libération des contraintes ; mesures d'homogénéité et d'hétérogénéité interne : la mesure de vitesse de propagation du son ; le radar, le scanner, détection des métaux par radiographie (rayons X et Gamma)

4. Les calculs structurels

-La statique graphique. Méthode de Mery (introduction au cours)

-Evaluation par ordinateur (introduction au cours)

5. Complémentarités : surveillance et vérifications

C. Méthodologie de mise en surveillance : le rôle et la responsabilité de l'architecte : établissement du champ de l'analyse, puis de la synthèse ; ses partenaires : l'assistance par BET.

2^{ème} année

S3 / UETC 3.2

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Fondations : géologie

Stéphane FORTIER

Contenus

1. Rappels de géologie : sols et roches ; cartes géologiques ; cavités et carrières
2. Structure et classification des sols : suivant l'origine géologique ; suivant l'état de consolidation ; suivant la granularité ; phases constitutives des sols
3. L'eau et le sol, nappes et piézométrie
4. Tassement et résistance au cisaillement
5. Fondations superficielles et profondes

2^{ème} année

S3 / UETC 3.2

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h
Correction, 4h

Reprise des fondations

Benjamin MOUTON

Contenus

- A. Définitions : origines et causes des défaillances des fondations.
- B. Rapport au sol de l'édifice : le rôle des fondations
 1. Calcul du poids de l'édifice et des charges portées par les fondations et répartition selon les appuis (piles, murs, ...).Caractéristiques des fondations bâties : modes constructifs, pathologies ; reconnaissances.
 2. Sols d'assiette : rappels de géologie (cf. cours spécifique de géologie).
Techniques de reconnaissance des sols : sondages manuels, carottages, mesures de résistivité électrique, micro-sismique.
Analyse des performances des sols : en laboratoire, mesures et caractérisation des prélèvements ; in situ : pressiomètres, SPT.
 3. Rapport : poids de l'édifice / résistance du sol ;
Notions de pression limite et de capacité portante ;
Facteurs de modification de nature du sol – pendages ;
Eaux souterraines, vibrations, glissement des couches géologiques.
- C. Méthodes de renforcement des fondations : la notion de l'appoint structurel. Les différentes techniques : avantages, inconvénients, précautions.
 - 1-Intervention sur les sols : Injections : silicatation, cimentation ; mises en compression ou décompression ; réduction des variations hydrauliques.
 - 2-Recherche du bon sol : reprises en sous-œuvre par puits, par pieux, pieux racine ou micropieux.
 - 3-Elargissement des semelles de fondation : les différentes méthodes ; mises en œuvre et précautions.
- D. Conclusion.

Validation

1 exercice reprise des fondations

2^{ème} année

S4 / UE TC 4.2

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Entretien et renforcement des maçonneries en élévations

Benjamin MOUTON

Contenus

A. Les agents de la dégradation : l'eau du sol, de l'air, de précipitations ruissellement ou condensation.

- B. Les eaux du sol : remontées capillaires.
La porosité, la porométrie : caractéristiques
Les remontées capillaires : mécanismes
Les modes des traitements préventif : action sur le sol : drainages ; action sur la maçonnerie : siphons atmosphériques, barrières étanches, champs électriques et électro- magnétiques.
- C. Les eaux aériennes.
1. Les mécanismes, condensation, précipitations et brouillards.
2. Traitements curatifs (cf. cours LRMH) : les différents types de nettoyages, mécanismes, mises en œuvre, retour sur expériences et recommandations.
3. Le dessalement (cf. cours LRMH) : les différentes méthodes, mises en œuvre, retour sur expériences et recommandations.
4. Altérations biologiques (pm renvoie au cours LRMH)
- D. Les protections de l'architecture, les renforcements.
1. Les protections de l'architecture : mécanismes et altérations.
2. Restauration des parements (remplacement des pierres, bouchons, ragréages...)
3. Protections de surfaces : enduits, badigeons, bio minéralisation, hydrofuges, anti-graffiti.
- E. Régénérations et renforcements.
1. Les injections : principes, précautions, mises en œuvre ;
2. Les renforcements localisés : agrafes et ligatures ;
3. Redressements : le cas de Saint Martin d'Aime ;
4. Restauration des ornements, modénatures
5. Les altérations issues des transformations de l'architecture : problèmes structurels; recommandations.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Stabilité des ouvrages clavés, modes de calcul

Benjamin MOUTON, François CHATILLON

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h
Travaux dirigés, 4h

Contenus

A. Préambule.

Evolution et recherches architecturales du couvrement en pierre, du roman au gothique : entre « sécurité » qui construit trop lourd, et « témérité » qui risque l'effondrement : la maîtrise de l'équilibre des voûtes et des appuis reste un domaine de connaissance empirique, jusqu'aux recherches de rationalisation des XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles.

B. Méthode d'analyse par statique graphique dite méthode de Mery.

Les arcs plein cintre et les facteurs de variation des pressions ; les arcs asymétriquement chargés.

C. Elargissement de la méthode aux voûtes.

Les berceaux et les coupoles ; les voûtes d'arête, les croisées d'ogives à la française et à l'angevine ; résultantes.

D. Réaction aux appuis.

Appuis piles et murs ; arcs boutants : mode de fonctionnement ; stabilité des culées et effets pinacles ; action de l'arc boutant sur la résultante des voûtes.

E. Exemple de calcul : la cathédrale de Quimper.

F. Les voûtes quadripartites, sexpartites et le rôle décisif des arcs boutants : Notre-Dame de Paris et Saint Etienne de Beauvais.

2^{ème} année
S3, S4 / UETC 3.2 et 4.2

Consolidation des structures voûtées

Benjamin MOUTON

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h
Correction, 4h

Contenus

A. Les données d'une évolution, depuis le milieu du XIX^{ème} siècle jusqu'à nos jours

1. De l'application des techniques de la construction neuve aux techniques de la conservation : l'apport de la connaissance de la construction du Moyen Age et de l'école rationaliste : Eugène Viollet-le-Duc.

2. Le principe de conservation de l'édifice dans son intégrité apparaît à la fin du XIX^{ème} siècle : Anatole de Baudot, le cours du Trocadéro, et les premières utilisations du béton armé.

3. Le milieu du XX^{ème} siècle : nouvelles avancées dans les recherches structurelles ; la conférence d'Athènes à la Charte de Venise. L'influence de Jean-Pierre Paquet et les travaux d'André Donzet, Georges Duval, Pierre Lebouteux.

4. Recherches actuelles et solutions plus souples, légères et articulées.

B. Illustrations d'une évolution :

1. Reprises en sous-œuvre. Le Mont Saint Michel et Notre-Dame sous terre, la reprise de la croisée du transept de York Minster, des piles de l'abbatiale de la Chaise Dieu.
2. Consolidation des façades. Saint Pierre de Lisieux ; Saint Martin de Tulle ; chevet de York Minster.
3. Ceintures et tirants. Avançon ; Sainte Madeleine de Strasbourg ; Murbach ; la tour lanterne de York Minster.
4. Tirants transversaux
5. Effets pinacles : Saint Martin de Brive la Gaillarde ; Ecueillé.
6. Equerres : Saint Pierre le Guillard (Bourges), Sainte Madeleine (Vezelay), Sainte Croix (Caix), Saint Jacques (Le Tréport), Saint Nicolas (Caen), arcs boutant béton à Saint Etienne (Caen).
7. Balanciers : Saint Pierre ès liens (Sagnat), Pont Saint Maxence, Saint Michel des Lions (Limoges), Ourscamp ;
8. Pincés passives : Saint Nicolas de Saint Leu d'Esserent ; Saint Martin de Brive la Gaillarde ; Notre-Dame de Saverne ; coques résine.
9. Pincés articulés : Saint Laurent du Puy, Arcueil, Dammartin en Goële, Saint André le Bas à Vienne, Saint Corentin (Quimper) : consolidation et travaux complémentaires.

C. Conclusion

Un mouvement didactique entre l'évolution des exigences doctrinales (conservatoires), et l'évolution des progrès et des réponses techniques : un carrefour des techniques, entre tradition et modernité ;

Définition du rôle de l'architecte et l'assistance des BET.

Validation 1 exercice consolidation des structures voûtées

2^{ème} année

S4 / UE TC 4.2

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Sismique

Victor DAVIDOVICI

Objectifs

Fournir aux étudiants les bases de la construction parasismique.

Contenus

Perception du séisme

Action sismique et réponse des bâtiments

Espacement entre bâtiments

Patrimoine : bâtis groupés, édifices religieux, monuments historiques

Module : Intervention sur le monument, la ville et le territoire (S3, S4)

84h

2^{ème} année

S3 / UETC 3.2

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h
Correction d'exercice, 8h

Intervention sur le monument : projet sur l'édifice

Pierre-André LABLAUDE

Objectifs

Mieux faire prendre conscience aux étudiants de la complexité des problématiques patrimoniales et de la multiplicité des pratiques, pour les inviter à dépasser un certain nombre d'automatismes et d'acquis antérieurs et être ainsi mieux à même de théoriser, expliciter et argumenter leurs propositions d'interventions sur le patrimoine architectural. Cet enseignement a en particulier pour objectif de donner aux futurs architectes du patrimoine les outils doctrinaux et techniques leur permettant de situer leurs interventions sur les monuments dans une véritable réflexion confrontant théorie et pratique, dans toutes leurs interactions.

Contenus

A travers de multiples exemples, anciens ou modernes, nationaux ou internationaux, analyser les différents types d'interventions sur le patrimoine bâti, leurs évolutions historiques et celle des approches philosophiques mais également esthétiques et techniques qui peuvent les sous-tendre, en abordant pour ceci les différents thèmes suivants :

- particularités des problématiques d'intervention sur le patrimoine bâti
 - la notion de valeur patrimoniale, la notion d'authenticité et leurs évolutions
 - les différents types d'interventions sur le monument : conservation, restauration, réutilisation, création, restitution
 - les différents critères de choix du mode d'intervention
 - démarche théorique / démarche pratique : la confrontation des principes à la réalité
 - l'évolution des théories et des pratiques : la variété des cas et des approches.
- Valeurs universelles et diversité culturelle.

Validation 1 exercice de projet sur le monument

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Visites de chantiers et d'ateliers

Modalités pédagogiques :
Visites, 16h

Contenus

Le programme des visites est établi selon l'actualité des chantiers de restauration et varie chaque année.

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Réutilisation

Bernard VOINCHET, Dominique LARPIN

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

Réutiliser un monument historique est l'occasion rêvée de faire de l'architecture, de répondre à un programme par de la création.

Toute réutilisation, même la plus limitée, est source de destruction de la matière ancienne : l'introduction des fluides, l'obtention d'un confort légitime, ... peuvent nécessiter des passages, des déposes-reposes, ... et quoi qu'on dise, quoi qu'on écrive dans le CCTP, il y a destruction. Les programmes de réutilisation pouvant se contenter d'aménagements limités sont rarissimes, par exemple, l'ancienne abbaye de Beauport, mais s'agit-il de réutilisation ?

Il faut également se rappeler que la meilleure manière de conserver un MH consiste tout simplement à l'entretenir.

Avant toute réutilisation, seront étudiés la place du monument historique dans son territoire, dans son environnement socio-économique, culturel, l'acquisition de la connaissance du monument historique et de ses abords ainsi que la détermination de ses potentialités en termes d'espace, de lumière, de circulation, de liens avec son environnement.

Chaque cas est assurément un cas d'espèce en gardant à l'esprit que s'il est inscrit ou classé, il lui a été reconnu un intérêt national et que rien ne doit porter atteinte à son intégrité.

Est posée la question de la démarche à suivre à travers trois exemples : le château de Gien, le château de Méréville et l'Hôtel des Monnaies de Villemagne l'Argentière.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Réflexions sur la méthode, et vice-versa

Benjamin MOUTON

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

L'objectif est d'abord d'évaluer l'évolution de la notion de patrimoine, du Monument Historique (son origine institutionnelle au XIX^{ème} siècle), à nos jours, et dont le champ et la nature se sont considérablement élargis. Raisons de cette évolution, rôle qui en est attendu aujourd'hui. Références aux travaux d'ICOMOS.

En vis-à-vis de l'approche sensible des courants esthétiques et romantiques nés au XIX^{ème} siècle, l'approche constructive s'est imposée comme réponse privilégiée aux objectifs de la conservation, et s'illustre en particulier dans l'origine du Cours du Trocadéro, et son évolution jusqu'à l'Ecole de Chaillot d'aujourd'hui.

Les données du projet d'architecture aujourd'hui appellent des clarifications de terminologie et de méthode :

- Le rapport dialectique entre les performances des techniques, et les ambitions de la doctrine, se concrétise dans la Charte de Venise et les documents doctrinaux internationaux
 - La conservation en l'état.
La notion de cristallisation : ses objectifs, et ses limites ; la réparation et l'entretien soulèvent la question de l'authenticité (absolue ou relative) et de la fidélité de la copie.
Les renforcements structurels sont-ils du domaine de la conservation ?
 - La restauration : histoire d'une polémique autour d'un mot, et sens actuel.
La notion d'authenticité architecturale et le rôle de la lisibilité ;
La mise en valeur.
 - Que signifie « achever un monument » ? Les exemples contrastés de la Sagrada Família, de l'église de Firminy, du musée des Travaux Publics (palais d'Iéna).
L'architecte est-il ego ? De quelques leçons d'architecture.
 - Un exemple d'application de la « restauration critique » : l'atelier de CASAPE
-

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Réglementation sécurité-incendie

Régis PRUNET, Alain-Charles PERROT

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 6h

Objectifs

L'objectif pédagogique de ce cours est de faire prendre conscience aux élèves de l'importance d'intégrer dès la conception d'un projet de travaux de rénovation, de restauration les contraintes de la réglementation contre le risque incendie et tout particulièrement dans les bâtiments existants dont le caractère patrimonial est à préserver.

Contenus

Le contenu de ce cours se présente ainsi :

- En préambule les généralités sur les incendies et notamment les derniers incendies qui ont frappé les monuments protégés au titre des monuments historiques ;
- Le risque incendie dans les bâtiments : déclenchement, développement et propagation ;
- Les fondements de la sécurité incendie ;
- La prévention : les contraintes imposées aux maîtres d'œuvre au stade de la conception pour limiter les risques d'éclosion d'un feu et empêcher sa propagation ;
- Les divers secteurs d'activités et la réglementation incendie ;
- Les acteurs de la sécurité incendie et la réglementation spécifique des établissements recevant du public ;
- Les spectacles pyrotechniques et feux d'artifice dans les monuments historiques ;
- Travaux et sécurité incendie.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Données normatives (confort, sécurité, PMR)

Gérard GOUDAL

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Depuis 30 ans, la prise en compte de la protection du patrimoine a profondément changé. De la protection du monument, la législation s'est étendue à la protection du tissu urbain, puis au territoire. De la même manière, « la loi d'orientation en faveur des personnes handicapées » de 1975 prenait peu en considération l'environnement urbain pour privilégier le bâtiment et son accès. Désormais, le bâtiment n'est qu'un élément de la question de l'accessibilité, qui doit être étudiée sur l'ensemble du territoire. L'architecture crée du lien social et du lien culturel. Dans le domaine de l'accessibilité on parlera de chaînes de déplacement. Cette chaîne ininterrompue assemblera le cadre bâti à la voirie, aux espaces publics et aux transports. L'objectif de cette intervention est de sensibiliser à cette nouvelle approche.

Contenus

- 1) Présentation de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.
- 2) La loi du 11 février 2005 impose que les édifices recevant du public (ERP) et les installations ouvertes au public (IOP) soient accessibles aux personnes handicapées avant le 1er janvier 2014. Le Gouvernement, dans le second semestre 2014 par voie d'ordonnance, va permettre de prolonger au-delà de cette date, la mise en accessibilité des ERP et des IOP sous réserve que soit mis en place des agendas d'accessibilité programmée (Ad'AP). Présentation de cette nouvelle procédure.
- 3) Présentation et études de projets architecturaux européens sur le bâti existant et plus particulièrement sur le patrimoine bâti, permettant l'accessibilité aux personnes handicapées.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Présentation d'une étude urbaine patrimoniale

Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Les études urbaines patrimoniales, qu'elles soient réglementaires ou non, constituent un débouché professionnel. Pour pouvoir répondre efficacement à ces commandes, il faut que l'architecte en connaisse la diversité mais aussi l'origine, le fonctionnement et les conséquences.

L'objectif est, au travers de plusieurs cas concrets, de présenter le contenu d'une étude urbaine patrimoine mais aussi les phases amont et aval : comment la commande se prépare, comment elle est menée (notamment l'organisation de l'agence, les coûts et les délais habituels,...), comment elle est appliquée sur le terrain, comment elle est révisée (quelles sont les conséquences sur la conservation du patrimoine, sur la création architecturale, etc.).

Contenus

Présentation et analyse du contexte de quelques études urbaines patrimoniales ainsi que des travaux d'élèves des années précédentes.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Secteur sauvegardé : méthode de diagnostic

Céline VIAUD

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Comprendre les objectifs d'un P.S.M.V. et ses méthodes de conception.
Elaborer un diagnostic approfondi d'un Secteur Sauvegardé et un recensement détaillé du patrimoine bâti constitué en fichier-immeuble

Contenus

Objectifs d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur
L'évolution des méthodes de conception et de la philosophie des P.S.M.V.
Déroulement des études et procédures

Diagnostic initial :

- Analyse du PSMV d'origine
- Intérêt historique et patrimonial
- Approche environnementale
- Etude socio-économique et fonctionnelle
- Renouveau urbain
- Définition d'une politique urbaine

Méthodes d'Inventaire – Recensement terrain
Constitution du fichier immeuble
Exploitation du fichier-immeuble

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Secteurs sauvegardés : méthode de projet

Yvonnick FEASSON

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Le projet de secteur sauvegardé (création ou révision) constitue la phase de l'étude qui articule le diagnostic et la rédaction réglementaire. Il est la traduction d'une connaissance et d'une expertise en un outil de gestion urbaine. Il se formalise au travers de plusieurs supports : le plan règlementaire et le règlement qui constituent la partie opposable aux tiers (valeur juridique) ; les recommandations et les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) qui permettent d'accompagner les gestionnaires et les élus dans la compréhension des règles et l'esprit du projet de préservation et de mise en valeur du secteur sauvegardé.

Ce projet doit mettre en relation les enjeux liés à la protection du patrimoine, révélés lors de la phase de diagnostic de l'étude, avec les autres impératifs connexes à la gestion d'un centre urbain. En plaçant ainsi le patrimoine au cœur des problématiques urbaines, le projet de secteur sauvegardé peut porter les enjeux socio-économiques, contribuer à l'amélioration du cadre de vie et fixer les conditions générales du renouvellement urbain du tissu patrimonial. Ce cours vise trois objectifs : comprendre les objectifs d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) et son mode de conception ; comprendre la gestion conjointe entre les services déconcentrés de l'Etat et l'autorité locale compétente ; initier à l'élaboration d'un PSMV.

Contenus

Le cours s'organise en trois temps distincts qui permettent respectivement de définir le concept, de circonscrire le sujet et d'appréhender l'application.

La première partie du cours porte sur la compréhension des objectifs du secteur sauvegardé, elle comprend un rappel historique sur la gestion des centres anciens et des pratiques patrimoniales, une évolution du dispositif réglementaire et opérationnel (vers un rapprochement du PSMV et du PLU).

La deuxième partie du cours présente le projet de PSMV tel qu'il est défini dans la partie 3 du rapport de présentation du secteur sauvegardé, elle comprend la compatibilité du PSMV avec les objectifs du projet d'aménagement et de développement durable du PLU ; la stratégie d'aménagement du secteur sauvegardé développée au travers des enjeux socio-économiques, de la reconnaissance et la protection du patrimoine, des conditions générales de renouvellement urbain du tissu patrimonial.

La troisième partie est consacrée à l'élaboration et la mise en application de l'outil de gestion, elle comprend : la présentation de la nouvelle légende nationale des secteurs sauvegardés, et des exemples (Paris Le Marais, Tours, Richelieu, Sedan, Vitry) illustrant l'application de la légende et de son articulation avec le règlement et les annexes tel que les recommandations et les OAP.

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Secteurs sauvegardés : la rédaction réglementaire

Dominique-Pierre MASSON

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Transmettre les fondements de la conception et de la rédaction réglementaires à l'appui des objectifs de protection et de mise en valeur visés par le plan de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés et les prescriptions de l'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.

Contenus

La règle et ses caractéristiques
La règle et les espaces protégés
La règle et le plan de sauvegarde et de mise en valeur
L'architecture réglementaire
La formulation de la règle
La règle face à certains enjeux : l'architecture contemporaine, le développement durable, l'intervention opérationnelle
Analyse d'un règlement d'AVAP

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Les plans de protection des risques naturels

Jacques FAYE

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Comprendre les objectifs de la politique de prévention des risques naturels en France et connaître les concepts élémentaires à prendre en compte pour une résilience urbaine. Comparatif entre politique patrimoine et politique de prévention des risques.

Contenus

Définitions : aléa, enjeux, vulnérabilité, mitigation, résilience
Cartographie des aléas : inondation, séisme, mouvements de terrain...
Eléments de politique publique : plans de prévention des risques (PPR), information acquéreurs locataires (IAL), plan de submersion rapide (PSR), Plan Séisme
Exemples : inondation région parisienne, sismicité Antilles
Débat sur la prise en compte des risques dans le patrimoine : Unesco
Approche internationale : International Strategy for Disaster Reduction (ISDR)

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Anne CAZABAT

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Les orientations d'aménagement et de programmation des Plans locaux d'urbanisme et des Secteurs sauvegardés offrent la possibilité de définir de manière précise des dispositions en matière de préservation de l'environnement ainsi que des mesures de réduction voire de compensation des incidences.

En application de l'article L123-1-4 du code de l'urbanisme, elles peuvent « définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine... ».

Depuis la loi dite Grenelle II, elles peuvent désormais couvrir les champs de l'habitat, des déplacements et de l'aménagement.

Contenus

Le cours présentera la portée réglementaire, ainsi que les différentes thématiques que peuvent traiter les Orientations d'aménagement et de programmation, qu'elles soient élaborées dans le cadre d'une intercommunalité, dans le cadre d'un document d'urbanisme communal ou dans le cadre d'un secteur sauvegardé.

Les deux catégories d'OAP, thématiques et spatialisées, seront également détaillées, avec des exemples d'applications dans les PLU intercommunaux, dans le cadre de PLU communaux, et de secteurs sauvegardés.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Le jugement architectural

Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

L'objectif du cours est une initiation au jugement architectural en site patrimonial sur un objet dont on n'est pas le maître d'œuvre. Il vise à donner quelques connaissances utiles lorsque l'on doit mener à bien et de manière constructive l'exercice complexe de jugement (ou contrôle) architectural.

Apprendre à construire le jugement architectural et urbain en site patrimonial et identifier les bases objectives de débat.

Apprendre à organiser un dialogue de « projet » entre l'ensemble des acteurs (architectes, maîtres d'ouvrages, experts, associations,...).

Contenus

Présentation et analyse de plusieurs cas concrets de réalisations architecturales en site patrimonial.

Présentation du fonctionnement d'un concours d'architecture (cahier des charges et jury).

2^{ème} année

S4 / UE TC 4.2

Le travail en STAP et en DRAC

Serge BRENTRUP, et un intervenant à préciser

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 4h

Objectifs et contenus

Ces interventions ont pour objectif à la fois de mieux faire comprendre le jeu d'acteurs dans le domaine de l'intervention sur le patrimoine et la place qu'y occupent le STAP et la DRAC, mais aussi d'informer les élèves sur les opportunités de carrière dans ces administrations.

2^{ème} année

S3 / UETC 3.2

Séminaire : Création contemporaine et patrimoine

Lorenzo DIEZ (coordination), et intervenants à préciser

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 8h

Objectifs

Poser la question du lien entre patrimoine et création afin non seulement de la comprendre mais aussi de la dépasser.

Entre approche dogmatiques et pragmatiques, entre rupture et continuité, l'objectif est d'identifier comment le débat entre patrimoine et création s'est construit dans l'histoire et comment il peut être reposé sur des nouvelles bases qui convoqueraient plus clairement les compétences propres de l'architecte, notamment sa capacité au projet voire à « édifier », pour reprendre les termes de Françoise Choay.

Contenus

Intervention de plusieurs experts. Etudes de cas. Echanges et débats. Identification de thématiques de recherche à venir.

2^{ème} année

S4 / UE TC 4.2

Séminaire : Patrimoine et développement durable

Lorenzo DIEZ (coordination), et intervenants à préciser

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 8h

Objectifs

Ce séminaire vise à sensibiliser les étudiants-architectes aux problématiques, parfois complexes, du développement durable et de la transition écologique. Il est l'occasion de montrer qu'il est possible de dépasser les clivages dans lesquels nous nous laissons parfois emprisonner : « développement durable versus patrimoine ».

L'objectif, une fois acceptée l'évidente « urgence écologique », est de remettre le patrimoine à sa juste place : au-delà de sa valeur historique ou esthétique, il est une matière déjà mise en œuvre (une énergie grise), il est souvent intimement lié à son environnement et il est porteur d'une mémoire et de cohésion sociale.

Dès lors, cette « matière » architecturale, urbaine et paysagère déjà là ne pourrait-elle pas former le socle du projet de développement durable? Si le patrimoine a *duré*, pourquoi ne pourrait-il pas devenir *durable*? Quel équilibre trouver entre *low tech* et *high tech*?...

Contenus

Intervention de plusieurs experts. Etudes de cas. Echanges et débats. Identification de thématiques de recherche à venir.

1ère année
S1 / UE TC1.2

Construction romaine

Eric MORVILLEZ

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

Les techniques constructives de l'architecture romaine ont été largement privilégiées au détriment des programmes et des arts plastiques. Il est tenu compte, pour chaque technique, de l'héritage issu des cultures et civilisations antérieures, héritage soigneusement sélectionné par les Romains et par eux considérablement développé et optimisé.

La chronologie habituelle de suivi des matériaux et de leur mise en œuvre a été observée dans chaque chapitre : la pierre, la maçonnerie, le bois. La mise en forme faisant l'objet de rubriques singulières : le mur, la voûte, la charpente.

La pierre est suivie depuis la carrière et ses moyens d'extraction, les modes de transports adaptés à la nature des matériaux, le travail sur le chantier de la mise en forme à la pose.

La maçonnerie, dont la place dans l'architecture romaine est largement dominante, est présentée suivant le même schéma partant de la préparation de la chaux et des mortiers, pour examiner les multiples aspects de son usage dans la construction, comme liant des éléments porteurs, murs et colonnes, et comme support de la décoration pariétale sous la forme d'enduits et de stucs.

La voûte, essentiellement issue de la maîtrise de la maçonnerie, constitue un point majeur de la construction romaine, car elle a autorisé l'accomplissement de tous les défis, tant pour le franchissement d'obstacles naturels que pour le couvrement de vastes espaces architecturaux.

Le bois et ses différentes mises en œuvre comme élément porteur, support d'étages et réalisation de la charpente, termine cet aperçu, accompagné de quelques présentations de programmes significatifs, tels la *domus* et les thermes.

1ère année
S1 / UE TC1.2

La pierre

François JEANNEAU

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 6h

Contenus

Dans ce cours, sont abordés les trois valeurs fondamentales de la pierre : historique, symbolique et esthétique. Sont ensuite développées les caractéristiques de la pierre, les méthodes d'extraction, la taille d'un bloc de pierre et son transport.

Enfin, sont traités : la conservation (différentes pathologies et altérations de la pierre, les traitements) et les techniques de restauration (le remplacement de la pierre, les nettoyages et les greffes).

1ère année
S1 / UE TC1.2

La pierre : altérations et conservation

Véronique VERGES-BELMIN, Jean-Didier MERTZ

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 8h

Objectifs

Acquisition d'un vocabulaire adéquat pour décrire les altérations de la pierre et la compréhension des mécanismes d'altération de la pierre. Etude des possibilités actuelles en matière de conservation de la pierre monumentale par consolidation superficielle.

Contenus

Après une revue des produits de traitements anciens puis actuels utilisés dans le domaine de la consolidation de la pierre, l'accent est mis sur les précautions préalables à mettre en œuvre pour s'assurer d'un traitement de qualité, à savoir :

- Importance du diagnostic préalable : l'objet est-il propice à un traitement de consolidation ?
- Comment traiter : méthodes et techniques
- Nature du produit à utiliser : justification de la concentration et de la quantité
- Importance des conditions extérieures de température et d'humidité
- Les situations d'incompatibilités de traitement

Des exemples d'études en laboratoire et de suivis sur chantier sont présentés, en analysant les avantages et les inconvénients de tels traitements et en recherchant l'origine des traitements nocifs.

La seconde partie du cours traite des produits anti graffiti sur la pierre. L'accent est mis sur la déontologie de ces traitements, en termes de respect des substrats, en insistant sur la nécessité de traitements préventifs (qui facilitent le dégraffitage) au détriment des traitements curatifs directs de dé-taguage.

Le cours traite des facteurs intrinsèques et extrinsèques d'altération, des formes d'altération liées à la pollution atmosphériques, des colonisations biologiques, des patines et encroutements naturels.

2ème année
S3 / UETC 3.2

La brique
Bernard VOINCHET

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

Contrairement à la pierre qui est un don de la nature, la brique est le fruit du travail de l'homme qui a su conjuguer et domestiquer les quatre éléments : la terre, l'eau qui la fluidifie, l'air qui la sèche et le feu qui la cuit. Cela a des conséquences fondamentales sur les rapports que l'homme entretient avec ce matériau hautement porteur de symboles.

Aussi la terre cuite, universellement utilisée pour bâtir les maisons des hommes et des dieux, a fait l'objet d'attentions particulières et d'une grande variété de techniques de fabrication et de mise en œuvre.

Le cours aborde quelques thèmes portant sur la nature du matériau, ses utilisations et ses altérations ainsi que sur les techniques utilisées pour sa pérennisation. Le cours est composé de trois chapitres :

La fabrication et la mise en œuvre

- La brique : une culture
- Les fabrications de la brique
- Modules et mise en œuvre
- Brique, modénature et décor

Les pathologies

- Les pathologies de la brique
- Les pathologies : recherche des causes

La restauration

- Les techniques de restauration
 - Les protections de surfaces
 - Exemples de restauration
-

2ème année
S3 / UETC 3.2

La terre crue
Elsa RICAUD

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Ce cours a pour objectif de donner un cadre historique, technique et réglementaire à la construction en terre crue, souvent employée de façon empirique et transmise par tradition orale. Il s'agira dans un premier temps de présenter les qualités du matériau (inertie, résistance au feu, recyclabilité), d'identifier les principales techniques constructives (adobe, pisé, torchis, ...), de les localiser à l'échelle mondiale - un tiers de la population vit aujourd'hui dans un habitat en terre - et en particulier sur le territoire français et enfin de connaître les principales pathologies du matériau-terre, les moyens d'y remédier et de prévenir leur réapparition. L'objectif est donc de donner aux étudiants les clés de connaissance et de méthodologie suffisantes qui leur permettront d'exercer principalement en contexte rural ou dans les pays émergents.

Contenus

Le cours comprendra un volet historique et culturel (origine de la construction en terre, migration des techniques en fonction des flux migratoires), suivi d'un chapitre technique (caractéristiques physiques du matériau, techniques de fabrication et de pose selon le rôle structurel de la terre, méthodes et traditions d'entretien, pathologies liées à l'eau / au feu / aux séismes / aux erreurs de mise en œuvre, techniques de prévention et de restauration) et enfin un point méthodologique sur les normes, les réseaux professionnels spécialisés (formations, entreprises, sources documentaires) et l'état actuel de la recherche, notamment dans le domaine de la standardisation et de l'habitat d'urgence.

1ère année
S1 / UE TC1.2

Mortiers et enduits
Frédéric DIDIER

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 8h

Objectifs

Appréhender la problématique des maçonneries traditionnelles et leurs finitions sous l'angle technique, historique et archéologique.

Contenus

Le cours se décompose en 3 parties :

- Les liants, en particulier la chaux, les granulats, la fabrication des mortiers, leur aspect et leurs adjuvants, leur rôle, leur mise en œuvre en tant qu'enduit, puis leur pathologie, ainsi que sur les finitions comme la peinture à la chaux.

- Une approche sur l'évolution historique des enduits extérieurs à partir d'exemples présentés chronologiquement.
- Une approche similaire sur les enduits intérieurs.

1ère année

S2 / UETC 2.2

Bois et charpentes

Pierre BORTOLUSSI, Frédéric MARTORELLO, Emmanuel MAURIN

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 10h

Objectifs

Identifier, diagnostiquer et restaurer les charpentes anciennes

Contenus

Le cours propose d'aborder :

La composition schématique des bois utilisés en charpente

Les modes d'abattage et de transports des arbres et de réalisation des bois d'œuvres,

La terminologie commune aux pièces de charpente

L'évolution des charpentes depuis les origines jusqu'au XIXème siècle,

Les principes de reconnaissance et de datation des charpentes en bois à l'aide de dessins et de photographies

Un rappel des principes de la dendrochronologie et son utilité dans la connaissance de l'édifice

Les principales pathologies des charpentes, à l'aide d'exemple concret

Les outillages des charpentiers

Les compositions des pans de bois et leurs principales pathologies

Les principes de composition des planchers en bois

Les méthodes et procédés de restauration des charpentes en conservation

L'étude de cas de restauration et de conservation de charpente

Visite commentée de la charpente d'un édifice remarquable, si possible en restauration

1ère année

S2 / UETC 2.2

Couvertures

Marie-Suzanne de PONTAUD

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 8h

Objectifs

Présentation de différents matériaux de couverture à travers une approche historique et technique (techniques d'extraction et de fabrication, de pose et de restauration)

Contenus

Les couvertures minérales : les ardoises, les lauzes (schiste et calcaire), les dalles, le bitume

Les couvertures en terre cuite : les tuiles romaines, les tuiles canal, les tuiles plates, les tuiles à emboîtement

Les couvertures métalliques : le plomb, le cuivre, le zinc, le fer blanc, l'aluminium

Les couvertures végétales : le chaume, les essentes

1ère année

S2 / UETC 2.2

Les menuiseries et ferronneries

Stefan MANCIULESCU

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 8h

Objectifs

Mise à niveau des connaissances historiques et techniques concernant les ouvrages suivants dans les Monuments historiques :

Les menuiseries intérieures et extérieures, les boiseries, les plafonds bois, les planchers et les parquets, les ouvrages en métal et la ferronnerie artisanale

Contenus

Présentation des métiers : rencontre avec un artisan (menuisier ou ferronnier) ou visite d'un atelier.

Présentation des matériaux, d'échantillons de matériaux.

Présentation des outils et technologies.

Histoire des matériaux et des techniques.

Evolution des formes, matériaux et techniques.

Analyse des ouvrages historiques significatifs.

Présentations des ouvrages courants (devoir sur table).

Mise en perspective de l'utilisation des techniques anciennes et récentes.

Présentation d'une bibliographie illustrée.

1ère année
S2 / UETC 2.2

Stéréotomie Pierre BORTOLUSSI

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

A. Préambule, définitions

L'art de la coupe des solides, qui s'applique à la coupe des pierres et à l'art du trait de charpente.

B. Histoire d'une technique

L'opus francigerum, issu de l'opus romanum, puis gallicanum, caractérise la « manière française » de construire avec les pierres de grand appareil.

Rapide évocation d'une évolution, de l'antiquité à Piranèse, du secret d'architecture aux premières publications savantes de Philibert de l'Orme, suivi par les architectes des XVIII^{ème} et du XIX^{ème} siècle.

C. Rappels de géométrie

Le cercle, l'ellipse et l'anse du panier : toutes les figures de stéréotomie s'apparentent dans leur grande majorité au cercle et ses développements, cônes, cylindres, sphères.

Rappels de géométrie descriptive pour la représentation en géométral des volumes.

D. La coupe des pierres

De la coupe par dérochement à la taille directe : les épures, les panneaux, les outils, l'identification des pierres et de leurs faces.

E. Les figures de stéréotomie, et les épures de construction :

- L'arc, les berceaux, les plates-bandes, les fausses-coupes ;
- Les voûtes plates, le « clou » de Monsieur Louis ;
- Intersection de berceaux de même hauteur : voûtes d'arêtes, arc de cloître.
- Intersection de berceaux de hauteurs différentes : les lunettes, les bonnets de prêtre et les combinaisons.
- Les arrières voussures : Marseille, Montpellier, Saint Antoine.
- Les trompes plates, cylindriques, coniques, sphériques.
- Appareil sphérique : coupoles assisées, culs de fours, niches. Un ouvrage complexe : le vestibule de l'hôtel de Ville d'Arles (Jules Hardouin-Mansart).
- Appareil conoïde (cornes de vache).
- Appareil hélicoïdal – Le berceau rampant (vis de Saint Gilles) et le pont biais.

F. Observations sur les mises en œuvre ; conclusions et recommandations.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Le béton Pierre-Antoine GATIER

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

L'objectif de ce cours est d'apporter une culture historique d'un matériau composite devenu commun. Il s'agit d'en évaluer la diversité, d'en appréhender les techniques de mise en œuvre et de repérer les ouvrages pionniers en France.

Contenus

La composition : chaux, ciment, sable et eau. Fer et acier.

Le béton au XVIII^e siècle : ponts et forts.

Les innovations techniques et scientifiques : ciment et chaux hydraulique au XIX^e s.

Les bétons armés : ponts et pots, abris et blockhaus

Un matériau très urbain

Les bétons pré et post contraints

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Le béton : altérations et conservation Elisabeth MARIE-VICTOIRE

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

L'enseignement se décompose en six parties : après un bref rappel sur ce qu'est un béton, une série d'exemples de monuments Historiques en béton ou contenant du béton est présentée, puis les principaux mécanismes d'altération des bétons sont expliqués, les altérations visibles résultantes sont décrites, les outils de diagnostic sont ensuite présentés, et enfin les moyens de restauration les plus adaptés en fonction des pathologies rencontrées sont exposés. Le cours se termine par des exemples de chantiers et des perspectives de recherche.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2
Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Le métal

Jean-François BELHOSTE, Pierre-Antoine GATIER

Contenus

Le cours propose de décrire les grandes étapes d'évolution des procédés métallurgiques conduisant successivement à l'utilisation du fer, de la fonte puis de l'acier. Chaque étape est illustrée par des exemples de mise en œuvre, depuis les cathédrales médiévales jusqu'aux ouvrages en acier du XX^{ème} siècle en passant par les grandes constructions en fonte et en laminés rivetés du XIX^{ème} siècle.

On précise ce que sont respectivement : la fonte, le fer et l'acier, l'histoire de leur mise en œuvre du Moyen Age au XX^{ème} siècle en introduction aux cours traitant de leurs problèmes de restauration.

2^{ème} année
S3 / UE TC 3.2
Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Le métal : altérations et conservation

Annick TEXIER

Objectifs

Ce programme vise l'acquisition de la connaissance du matériau métal, la sensibilisation aux risques de corrosion, les traitements anticorrosion des métaux ferreux (techniques, normes...), les modalités possibles de conservation restauration- méthodologie d'étude.

Contenus

Le cours se décompose en cinq parties :

Rappel théorique sur le métal et la corrosion

Rappel sur l'histoire de la métallurgie

Informations sur les traitements anticorrosion des métaux ferreux - normes de décapage – systèmes homologués - applications particulières dans les MH - dans le but d'acquérir les connaissances pour la rédaction d'un cahier des charges pour la conservation-restauration des métaux dans les MH.

Présentation, au travers d'études de cas, des différents traitements anticorrosion et des traitements en conservation-restauration de la statuaire métallique monumentale

Présentations des derniers programmes de recherches sur ces thèmes.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2
Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Les sols extérieurs et intérieurs

Intervenant à confirmer

Objectifs

Information non communiquée

Contenus

Information non communiquée

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2
Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Sécurité, démolition

Roland WESTPHAL

Objectifs

Appréhender la mise en sécurité du bâti ancien lors des démolitions ou restaurations par différentes techniques d'étaisements

Contenus

Présentation des différentes techniques d'étaisement, frettage, butons. Etaisement bois, étaisement métallique, étaisement interne aux maçonneries. Adaptation des étaisements en fonction des travaux à mettre en œuvres. Conservation et restauration.

Plusieurs exemples illustreront le cours : Hôtel Raoul de la Faye, église St Eustache, église St Sulpice, hôpital Cognac Jay, donjon de Vincennes, église de Stains.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2
Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Restauration des jardins historiques

Pierre-André LABLAUDE

Objectifs

Mieux sensibiliser les architectes à la question des jardins et paysages et tout particulièrement, pour de futurs architectes du patrimoine, à celle des jardins et paysages historiques.

En abordant à cette fin les différentes problématiques d'étude et d'analyse, d'évaluation qualitative et esthétique, de perception sensible, de diagnostic sanitaire et technique, de spécificité d'approche théorique et déontologique, ainsi que de pratiques concrètes de conservation, de restauration, de maintenance sur la durée, pour mieux en affirmer au final la valeur en tant que patrimoine à part entière.

Contenus

A travers la présentation d'un certain nombre de cas variés, portant sur quelques exemples majeurs du patrimoine français, transmettre des expériences concrètes en en identifiant les caractéristiques et problématiques particulières :

- la place de l'architecte dans les jardins et paysages historiques
- patrimoine bâti / patrimoine non bâti : points communs et différences
- les différentes composantes du jardin historique : site, sols et terrassements, hydrologie, végétaux, ouvrages d'architecture, treillages, statuaire, réseaux et fontainerie, inscription dans le grand paysage etc.
- l'analyse historique et documentaire, sources et méthodes, la spécificité de l'histoire du végétal, la place de l'archéologie
- la variété des problématiques de conservation et de restauration selon les différents ouvrages constitutifs et les différents types de jardins, d'époques et de styles variés
- la variété des démarches et types d'interventions envisageables : maintenance, conservation, replantation à l'identique, restitution d'un état antérieur. Choix des états historiques de référence, lisibilité ou non des strates historiques successives, prise en compte de l'évolution des usages, place de la création
- la question de l'authenticité du jardin en tant qu'œuvre d'art, par nature évolutive et éphémère. Le jardin : matière ou concept ? patrimoine matériel ou patrimoine immatériel ?

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 6h
Visite, 2h

Peintures murales et conservation

Annie REGOND, Vincent DETALLE

Contenus

Introduction : richesse et variété du sujet, présence quasi générale des décors peints sur tout le territoire national. Mépris dans lequel ont été tenus les décors polychromes dépourvus de scènes figurés ; fragilité des décors couverts.

Problèmes de commandes

Principales techniques employées en France

- importance du support
- fresque
- détrempe
- techniques mixtes
- pigments

Emplacement des peintures murales ; relation emplacement iconographie

Aperçu de l'iconographie : Importance générale des sujets ; quelques clés de lecture.

- Relations entre les peintures murales et la sculpture et avec les autres arts de la couleur (mosaïque, vitrail, enluminure)
- Iconographie religieuse : Ancien et nouveau Testaments, Apocalypse et jugement dernier, Vies des Saints, Allégories diverses (en particulier des Vices et des vertus, Figures isolées.
- Iconographie profane : Mythologie, scène d'actualité militaire ou politique, vie quotidienne fabliaux, portraits... Evolution à la fin du Moyen-âge.
- Omniprésence de l'ornement de l'époque romane à la Renaissance ; relations avec les autres formes d'art.
- Aperçu de l'évolution stylistique, de l'époque romane à la Renaissance
- Le fond et la forme sont liés
- Evolution de la composition, des emplois de la perspective, de la géométrie, de l'utilisation de la représentation de la lumière pour les modèles des corps des personnages et des animaux, des drapés, des détails.
- Conclusion : recommandations pratiques : que faire en cas de découverte de peintures murales

La deuxième partie de ce cours a pour objectif de donner aux élèves quelques clefs pour l'identification d'une problématique de conservation et de restauration de peintures murales et décors peints. La méthodologie d'une étude préalable et d'un projet pour ce domaine particulier, ainsi que les principes déontologiques qui régissent la restauration des peintures murales doivent être compris et maîtrisés.

Il est nécessaire tout d'abord de reprendre les questions techniques : ainsi sont précisés les matériaux et les techniques de réalisation des peintures murales depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours : fresque, détrempe diverse, techniques mixtes, peintures industrielles, afin de permettre aux élèves de comprendre les altérations qui affectent ces différents types de peintures, lorsqu'ils sont soumis à l'environnement. Les cours comprend trois parties : la première traite des matériaux et des techniques, la deuxième aborde les causes et les formes d'altération et la troisième traite des méthodes et des principes de

conservation, de restauration et de conservation préventive, à la fois sur le plan technique et sur le plan déontologique. L'importance de la documentation est évoquée en fin de cours ainsi que le contenu nécessaire d'un dossier de restauration. Le rôle de chaque intervenant, maître d'œuvre, historien, restaurateur, scientifique, dans la chaîne de la conservation, depuis l'étude préalable jusqu'au DDOE, est précisé. De nombreux exemples français et étrangers illustrent le cours, de Pompéi à Saint-Savin sur Gartempe en passant par la chapelle Sixtine.

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Conservation des vitraux

Isabelle PALLOT FROSSARD, Claudine LOISEL

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Ce cours a pour principal objectif d'initier les élèves aux problèmes de conservation très particuliers que posent les vitraux anciens et modernes, de par leur fragilité et leur exposition à l'environnement. Il vise également à leur donner des éléments pratiques pour l'établissement d'un projet de conservation ou de restauration des verrières et pour le choix des intervenants adaptés à différents cas de figure (maîtres-verriers traditionnels, restaurateurs de vitraux).

Contenus

Ce cours n'aborde pas les techniques de réalisation des vitraux qui sont développées dans le cours de Laurence de Finance. Il évoque néanmoins la nature des matériaux utilisés (composition chimique générale des verres anciens et modernes). Il comporte trois grandes parties : la première traite des différents phénomènes d'altération qui touchent une verrière (verres, plombs, armature métallique, maçonnerie) et leur origine mécanique, physique et chimique ; la seconde aborde les techniques de conservation et de restauration des vitraux ainsi que les principes qui régissent leur mise en œuvre, tels qu'ils sont admis par la communauté internationale (directives du Corpus Vitrearum), nettoyages, consolidation des grisailles, collages, réintégration des lacunes ; la troisième porte sur la conservation préventive et les principes d'installation de verrières de protection ; la documentation est rapidement évoquée en conclusion. De nombreux exemples français et étrangers illustrent le cours.

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Usages et décor civil

Monique CHÂTENET

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Le cours a pour but de montrer comment les dispositions internes d'une demeure (circulation, distribution, second œuvre, équipement, décor) traduisent le mode de vie et les usages sociaux d'une époque.

Contenus

A partir d'exemple concrets, il propose une méthode pour analyser l'organisation interne : système de circulation (escaliers, galeries, couloirs), usage des pièces (des pièces de réception aux pièces utilitaires) et leur position respective dans la demeure, conception de l'éclairage, du chauffage, emplacement des portes, des cheminées, des fenêtres, place réservée pour les meubles principaux (lits), équipements divers et leur décor. Il évoque aussi la variété des dispositions en fonction du statut social des occupants, et les grands traits de l'évolution depuis la fin du moyen âge Jusqu'au XIX^e siècle.

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Peintures murales et conservation-restauration : de l'identification des œuvres à la formulation des prescriptions

Hélène DREYFUS & Diane HENRY-LORMELLE

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Le cours a pour but de se familiariser avec le vocabulaire et les différents outils méthodologiques utilisés par les conservateurs-restaurateurs de peintures murales, de la phase d'étude et de recherche, à la phase de travaux. Il permet de comprendre les étapes nécessaires avant toute intervention directe sur les œuvres : constat d'état, diagnostic, tests, protocole d'intervention... Il définit les caractéristiques principales des matériaux constitutifs des enduits peints (nature minérale, support stratifié, strate poreuse et hydrophile) et fait le lien avec leurs contraintes spécifiques de conservation (matériaux de restauration, mise en œuvre, environnement non contrôlé). Les notions de compatibilité et de réversibilité seront revisitées sous cet angle.

Le cours revient sur les liens intrinsèques qui lient la peinture murale à la maçonnerie, que ce soit dans l'histoire matérielle du bâtiment, dans l'origine des facteurs d'altérations, ou bien dans sa lecture et compréhension. Il aborde les incidences directes des travaux de restauration du bâti sur la conservation de ces décors, et sur les vertus d'un passage

adapté. Il ouvre la réflexion sur les critères de choix en matière de mise en valeur et de présentation, au sein de l'espace architecturé, en soulignant les différents traitements possibles des lacunes. Les notions de lisibilité, de réintégration et de restitution seront précisées.

Contenus

Le cours est divisé en trois parties qui abordent successivement la connaissance des œuvres, leur état de conservation et l'élaboration d'un projet de conservation-restauration. Chaque partie définit la terminologie et les objectifs visés, elle décrit les outils méthodologiques et précise les compétences associées (laboratoire d'analyses, historien de l'art, archéologue du bâti, etc...). Elle se clôture en abordant des questions transversales au cœur des problématiques de restauration qui lient architecture et peintures murales.

Identification et connaissance des œuvres

- L'étude stratigraphique (le point d'étude stratigraphique, la synthèse stratigraphique à l'échelle du mur et du bâtiment, la campagne de sondages)
- L'étude technique (nature des matériaux constitutifs des peintures murales, mise en œuvre, adaptation à la monumentalité)
- L'étude iconographique (le relevé échelle 1, la restitution)
 - Vers la fin des découvertes fortuites de peintures murales? La commande des campagnes de sondages
 - Comment considérer les restaurations anciennes, les repeints? La critique d'authenticité

État de conservation

- Le constat d'état (glossaire et typologie des altérations, le fond des relevés)
- L'étude environnementale
- Le diagnostic
 - L'eau, le pire ennemi de la peinture murale?
 - L'impact des interventions inadaptées sur la conservation des peintures murales : le mythe de la couche de protection, la pratique des campagnes de consolidation provisoire

Projet de conservation-restauration

- L'élaboration du projet (l'arbitrage, les traitements de conservation, les traitements de restauration)
 - L'étude de faisabilité
 - La prescription de travaux (le cahier des charges, le phasage, la qualification des intervenants, l'allotissement)
 - Les enjeux de la programmation : les conditions requises pour lancer une mise au jour de peinture murale.
 - Les enjeux du phasage et du suivi : comment anticiper les conséquences d'un assèchement de maçonnerie sur la conservation des enduits peints?
 - Le cas des décors superposés : comment élaborer un projet de présentation?
- Les études de cas ou illustrations sont choisies parmi des édifices civils ou religieux, régionaux, de la période romane à l'époque contemporaine, principalement sur enduit de chaux.

Module : Composants des villes et des territoires (S1, S2, S3, S4)

28h

1ère année
S1 / UETC 1.2

Architecture rurale et paysage

Gilles SERAPHIN

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

Considérer le paysage en tant que patrimoine est une attitude récente, même si, dès l'Antiquité, la littérature rend compte d'un certain regard esthétique (cf. Virgile).

Cette attitude n'est pas clairement définie d'emblée. Comme dans la plupart des autres champs patrimoniaux, le paysage-patrimoine est d'emblée appréhendé sous l'angle de la préservation. Elle donne lieu à diverses mesures : lois sur les sites et zones d'intérêt général, loi sur les abords, loi sur les ZPPAUP, loi sur les biotopes, mesures agro-environnementales, loi sur les espaces naturels sensibles, loi littoral, mesures de protection des paysages culturels, règlement national d'urbanisme... prennent en compte chacune dans son champ particulier, la protection de patrimoines relevant partiellement de la notion de paysage.

Leur approche requiert des compétences croisées dans des domaines aussi variés que la géologie, l'hydrologie, la biologie, l'archéologie, l'histoire, l'ethnologie, l'histoire de l'art, la géographie, l'agriculture....

2^{ème} année
S1 / UETC 1.2

Les commerces en centre-ville

Natacha COQUERY

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Le cours a pour objectif de montrer l'intérêt de l'ouverture pluridisciplinaire pour comprendre l'implantation commerciale : des historiens, historiens de l'architecture, géographes, sociologues, économistes ont pensé l'inscription spatiale du petit commerce en (centre) ville. Leurs approches, qui sont loin de s'opposer malgré des méthodes, des temporalités et des langages différents, mettent en lumière ce qui fonde la géographie commerciale.

Contenus

À partir d'un objet historique – la boutique à Paris au XVIII^e siècle –, le cours repose sur trois éléments :

- cinq approches différentes pour expliquer les phénomènes de cristallisation commerciale (une chartiste sur le Paris médiéval, une équipe d'historiens de l'architecture sur le quartier des Halles des origines aux années 1960, un géographe sur le Paris des années 1960, deux sociologues et deux économistes sur la période contemporaine) ;
- une réflexion sur la clé du succès commercial (qu'est-ce qu'être « bien placé » ?) et le rôle *urbain* de la boutique de centre-ville (dans les différents sens d'*urbanité*) ;
- un aperçu de la cristallisation commerciale à la fin du XVIII^e siècle ; le tout à partir de textes, cartes et illustrations.

1^{ère} année
S2 / UETC 2.2

Les espaces publics urbains et ruraux

Alain VERNET

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

L'espace public est traité sur les plans socio-politique, juridique (définition du domaine public, utilisations communes du domaine public, utilisations privatives), historique (la période grecque et hellénistique avec la vie publique sur les agoras et autres lieux de rassemblement, la problématique des rues et des places au Moyen Âge, les programmes d'embellissement pendant la période classique, la déstructuration des villes et la problématique sociale à la période moderne) et technique, avec de nombreux exemples illustrant le propos (L'espace public « extra muros » - Entrées de villes et villages. L'espace public « de relation » - Places, rues).

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.2

Les grands ensembles

Benoît POUVREAU

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 8h

Objectifs

Ce cours a pour principal objectif d'initier les élèves aux problèmes de conservation très particuliers que posent les grands ensembles de logements conçus durant les Trente glorieuses. Il vise également à leur donner des éléments historiques et pratiques pour l'établissement d'un projet de conservation ou de restauration de ces ensembles et pour le choix des intervenants adaptés à différents cas de figure (architectes et urbanistes, architectes du patrimoine, paysagistes).

Contenus

Ce cours aborde le patrimoine des grands ensembles à travers une visite de terrain concentrée sur le territoire de la Seine-Saint-Denis. Il comporte trois grandes parties : la première traite de l'histoire des grands ensembles depuis la cité de Muette à Drancy, considérée comme la première réalisation française en la matière, jusqu'à l'arrêt de la construction de cette typologie au cours des années 1970 ; la seconde aborde les différents types d'intervention subies par les grands ensembles dans le cadre de la politique de la Ville, depuis son invention jusqu'à la fin du XX^e siècle ; la troisième porte sur la période contemporaine et les différentes questions que posent ce patrimoine atypique aujourd'hui ; la documentation est rapidement évoquée en conclusion. De nombreux exemples séquano-dionysiens illustrent le cours hors-les-murs mais d'autres exemples, principalement français, seront évoqués.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Séminaire : Habitat et patrimoine

Lorenzo DIEZ (coordination), et intervenants à confirmer

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 8h

Objectifs

L'habitat et le logement constituent une part importante du patrimoine quotidien de la ville traditionnelle européenne. Le séminaire a pour objectif de présenter un panorama

actualisé des politiques publiques dans le domaine de l'entretien et de la construction de logement.

Ces questions sont importantes à connaître quelles que soient les orientations professionnelles choisies. En effet, en dehors de la politique des monuments historiques, la politique de l'habitat est l'autre voie de développement des opérations de restauration du patrimoine bâti. Souvent liée à un secteur sauvegardé (ou AVAP) elle permet notamment la mise en œuvre de la loi Malraux et d'autres dispositifs de financement.

Contenus

Présentation du cadre général d'intervention et des politiques publiques nationales.

Présentation d'une politique communale en matière de revitalisation d'un centre ancien et de restauration des immeubles d'habitation.

Présentation et analyse de plusieurs opérations de réhabilitation en centre ancien.

Présentation de la loi Malraux, avantages et limites.

Echanges et débats. Identification de thématiques de recherche à venir.

Module : Outils de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (S3) 24h

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Panorama des outils
Lorenzo DIEZ

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h
Examen, 4h

Contenus

Présentation des outils de protection et de gestion de l'architecture, de la ville et des territoires (AVAP, PSMV, PPA, sites, etc.). Cette présentation est faite en mettant l'accent sur le jeu des acteurs et les enjeux de la pluridisciplinarité dans l'étude des centres urbains anciens. Une première approche comparée des outils est ensuite complétée par des présentations détaillées de chacun d'entre eux.

Validation

1 examen sur les outils de gestion

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et Aire de valorisation de l'architecture et du patrimoine (AVAP)
Anne CAZABAT

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

Les ZPPAUP principes fondateurs et méthodologie.

La problématique du développement durable et leur évolution en AVAP à travers des cas particuliers et exemples d'études (sachant que les futurs PLU patrimoniaux succéderont aux ZPPAUP, aux AVAP, aux PPM, aux PPA et aux PSMV dans le cadre de la future loi sur les patrimoines).

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV)
Yvonnick FEASSON

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Contenus

- Eléments de cadrage d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur
- Périmètre du secteur sauvegardé
- Déroulement de l'étude : équipe chargée d'étude, planning par année, modes de validation
- Eléments du diagnostic : analyse du plan de sauvegarde initial, étude historique, urbain et architecturale ; étude de l'environnement et du Sol ; étude socio-économique ; définition des enjeux urbains
- Inventaire du patrimoine bâti : Fiches immeuble
- Elaboration du plan et écriture réglementaire : suivi des dossiers pendant l'étude ; fiches immeuble ; plan de sauvegarde-légende
- Suivi après l'étude

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

PLU patrimoniaux, périmètres de protection modifiés (PPM)
Anne Cazabat

Modalités pédagogiques :

Objectifs

Cours magistral, 2h

Ce cours traite de deux thématiques (sachant que les futurs PLU patrimoniaux succéderont aux ZPPAUP, aux AVAP, aux PPM, aux PPA et aux PSMV dans le cadre de la future loi sur les patrimoines) :

- l'utilisation du document d'urbanisme P.L.U. pour assurer la protection du patrimoine en application de l'article L.123-1-5-III du Code de l'Urbanisme (Loi A.L.U.R.)
- la mise en œuvre des périmètres de protection modifiés aux abords des monuments historiques en application de l'article art.L.621-30-1 du Code du patrimoine.

Contenus

Pratiqué depuis plus d'une décennie, le P.L.U. patrimonial s'avère un outil pratique et souple de protection globale ou détaillée du patrimoine. Toutefois, il importe d'en connaître les limites en rapport à la spécificité du patrimoine bâti et à la place qu'on lui accorde quant aux enjeux historiques, archéologiques, esthétique et culturels.

Le cours développe à cette occasion les bases relatives à l'élaboration des P.L.U. et les méthodes de mise en œuvre. Extrait du Code de l'Urbanisme :

« III. — *Le règlement peut, en matière de caractéristiques architecturale, urbaine et écologique*

« 1° *Déterminer des règles concernant l'aspect extérieur des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées, leurs dimensions, leurs conditions d'alignement sur la voirie et de distance minimale par rapport à la limite séparative et l'aménagement de leurs abords, afin de contribuer à la qualité architecturale et paysagère, à la performance énergétique et à l'insertion des constructions dans le milieu environnant. (...)*

« 2° *Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique*».

Le périmètre de protection modifié vise à requalifier le périmètre de 500 mètres, appliqué de fait autour du monument historique classé ou inscrit, au profit d'un dispositif adapté aux caractéristiques locales.

Non plus justifié sur le seul critère de la «visibilité», le nouveau périmètre des «abords des monuments historiques» s'attache aux espaces les plus intéressants, au plan patrimonial, qui participent réellement de l'environnement du monument.

Le cours présente les objectifs et les méthodes d'étude à l'appui de divers exemples ainsi que la procédure de mise en œuvre.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Histoire et politique de la protection des paysages

Jean-François SEGUIN

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Fournir les informations clés sur les concepts, les principes et les méthodes d'une politique publique du paysage.

Le cadre législatif de cette politique est à la fois récent, il est apparu en 1906, et évolutif. Le cours ambitionne de mettre en évidence ce qui, dans l'acception actuelle du paysage, procède de l'héritage et ce qui émane de l'actualité.

Une politique publique ne peut s'incarner que par la mobilisation efficace de méthodes et d'outils. Le cours fournit les clés d'accès aux méthodes les plus actuelles de mise en œuvre d'une politique du paysage.

Contenus

Le cours est organisé en deux séquences :

- la première séquence retrace la chronologie des textes juridiques français et européens qui, de manière explicite ou incidente, ont construit depuis le début du XX^e siècle, une définition du paysage.

- la seconde séquence présente, à partir des dispositions de la Convention européenne du paysage, les concepts scientifiques et les principes méthodologiques pour une connaissance des réalités et des enjeux du paysage en France.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.2

Le patrimoine mondial de l'UNESCO

Olivier POISSON

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

Ce cours présente le label du "Patrimoine mondial", selon la définition et les mécanismes prévus par la Convention internationale de 1972, concernant la sauvegarde du patrimoine mondial, culturel et naturel (les aspects naturels seront peu abordés ici).

Contenus

Histoire de cette convention, ses buts, ses moyens. Son développement jusqu'à aujourd'hui. Réflexion sur la notion de patrimoine, rapportée au cadre mondial. Sont présentées les différentes "réponses" qui ont été données à cette notion de patrimoine

mondial, depuis les premières inscriptions en 1978 jusqu'à aujourd'hui, et les évolutions possibles à l'avenir.

Les mécanismes de la convention, ses organes dirigeants ou consultatifs, la procédure, les conséquences : en quoi consiste une candidature au Patrimoine mondial, ce qu'elle doit comporter (justification, délimitation, gestion), les conséquences qu'elle a.

Histoire

S1, S2, S3 ; UETC 1.3,2.3 et 3.3

19 ECTS

130h

1^{ère} année

S1 / UETC 1.3

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Préhistoire

Mickael Ilett

Objectifs

Présenter l'état des connaissances sur l'organisation de l'espace habité au Néolithique, à partir des recherches archéologiques récentes au Proche Orient et en Europe

Contenus

Le processus de sédentarisation au Proche-Orient (Natoufien, Néolithique pré-céramique, 12 000-7000 av. n.è.) : transition de la maison ronde à la maison rectangulaire, les premiers villages et bâtiments communautaires.

Le plus ancien Néolithique en Europe (Néolithique ancien balkanique, Rubané de l'Europe centrale, 6000-5000 av. n.è.) : variation et uniformité du modèle architectural dit danubien, l'organisation villageoise.

Le Néolithique tardif européen (4000-2000 av. n.è) : le cas particulier des villages lacustres nord-alpins, les constructions monumentales en bois des régions atlantiques, les villages en pierre sèche de la France méditerranéenne.

1^{ère} année

S1 / UETC 1.3

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 10h
Examen, 4h

Histoire de l'architecture antique

Eric MORVILLEZ

Objectifs

Présenter les principes de l'architecture antique : typologie, formes du décor architectural, sources et diffusion des modèles architecturaux. Sont étudiés le monde romain classique et l'Antiquité tardive (en complémentarité avec le cours sur la construction romaine).

Contenus

Deux des trois thèmes traités (en alternance)

I) Histoire de l'architecture antique : le temple romain

1) les modèles romains

- origines du temple romain - racines étrusco-italiques

- hellénisation des formes : temples du *forum boarium*

- les grands programmes de Rome : forum de César, forum d'Auguste

2) La diffusion du culte impérial en Gaule : programmes et édifices en Gaule

- l'exemple de Nîmes: la Maison carrée

- l'exemple de Vienne (Isère) : le temple dit de Livie

Approche de l'urbanisme et de parure monumentale de la ville.

II) Le jardin des élites dans la *domus* gallo-romaine.

à travers l'exemple de Saint-Romain-en-Gal

la question de l'archéologie des jardins

III) Antiquité tardive : la basilique paléochrétienne (IVe-VIe s.)

introduction sur la christianisation de la Gaule

- les sources de l'architecture de la basilique

- le vocabulaire de la basilique chrétienne et de ses installations liturgiques

Validation

1 examen

1^{ère} année

S1, S2 / UETC 1.3
et UETC 2.3

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 16h
Examen, 3h
en commun avec Florian
MEUNIER

Histoire de l'architecture romane et gothique

Philippe PLAGNIEUX

Objectifs

Ce cours essentiellement axé sur l'architecture religieuse se divise en deux parties principales (périodes romanes et gothiques) suivant un découpage chronologique.

Contenus

I L'architecture romane.

1) L'invention de l'architecture romane au XI^e siècle à partir d'une approche typologique : le chevet, la façade, le support, la plastique murale et la voûte.

2) L'architecture romane au XII^e siècle et les nouvelles inventions techniques à partir des groupes régionaux (Auvergne, Bourgogne, Vallée de la Loire, Provence, Monde Anglo-normand, Empire, Italie du Nord, les Terres de saint Pierre, l'Italie méridionale...).

3) L'architecture des ordres monastiques.

II L'architecture gothique.

1) Le premier art gothique 1135-1190

2) L'architecture gothique autour de 1200

3) L'architecture rayonnante en Europe et l'architecture des ordres mendiants (1230-milieu XIV^e siècle)

4) L'architecture flamboyante en Europe (XV^e-début XVI^e siècle)

5) Le palais et la résidence princière dans les derniers siècles du Moyen âge

Validation

1 examen (partagé avec le cours « Statuaire monumentale au Moyen Age »)

1^{ère} année

S2 / UE TC2.3

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 4h

Visite, 2h

Examen, 3h

En commun avec Florian MEUNIER

Statuaire monumentale du Moyen-Age

Florian MEUNIER

Objectifs

Le cours présente les sculptures monumentales qui peuvent servir de grandes références stylistiques au sein de la création artistique du Moyen Âge en France.

Contenus

Quelques exemples de comparaison à l'étranger et dans les autres arts permettent de situer les monuments français dans le contexte européen et artistique de leur époque (style 1200 et style gothique international, par exemple). La sculpture d'Europe du Nord est traitée au travers des exemples d'Alsace pour le Moyen Âge et de Brou pour la Renaissance.

Certaines sculptures célèbres fournissent l'occasion d'aborder les restaurations, qu'elles soient anciennes et devenues patrimoniales, ou qu'elles soient plus récentes, avec l'apport des derniers chantiers de restauration et l'importance des études préalables pour la bonne conservation de la polychromie. De façon générale, le cours est conçu de façon dynamique pour indiquer l'évolution des différentes interprétations de la sculpture française aux XIX^e et XX^e siècles.

Deux des six heures sont prévues dans la galerie des moulages du musée des Monuments français, offrant non seulement l'occasion pour l'étudiant de fixer ses repères grâce au cheminement chronologique de la galerie, mais aussi d'apprécier en trois dimensions, et à l'échelle réelle, les multiples rapports adoptés par les artistes médiévaux entre architecture et sculpture. En outre, la visite permet aux étudiants de s'exprimer et de tester aussi bien leur compréhension du cours que le vocabulaire iconographique et typologique.

En option facultative, une visite dans un musée (le Louvre au printemps 2013) ou un monument parisien est proposée aux élèves qui le souhaitent afin de compléter le cours par l'étude de matériaux variés et des restes de polychromie.

Validation

1 examen (partagé avec le cours « Roman et gothique »)

1^{ère} année

S1 / UE TC1.3

Modalités pédagogiques :

Cours magistral, 12h

Examen, 4h

Histoire des villes jusqu'à Haussmann

Gilles SERAPHIN, Alexandre GADY

Contenus

Il ne s'agit pas d'un cours sur l'urbanisme, encore moins sur des théories urbaines.

Limité aux villes françaises, il ne s'interdira pas des comparaisons européennes.

Il s'agit de l'histoire concrète des villes françaises, dans leur réalité aujourd'hui constatable, c'est-à-dire dans leur profondeur historique. Chaque période est étudiée en fonction des traces qu'elle a laissées dans la topographie actuelle. Par exemple, l'Antiquité est importante pour la structure qui marque la topographie, comme le Moyen Âge, qui en outre a laissé de nombreux monuments et quelques maisons. L'âge classique a surtout marqué Paris et les grandes capitales provinciales, comme le XIX^e et le XX^e siècle, alors que de nombreuses petites villes ont stagné. Néanmoins, le cours, pour le XX^e siècle, ne portera que sur les aménagements dans les centres historiques, rien n'indiquant que toute la production nouvelle de la seconde moitié du XX^e siècle trouve obligatoirement un jour place dans le patrimoine urbain.

Le cours se décompose en deux parties :

- les périodes de mise en place d'un réseau urbain en France : l'Antiquité et le Moyen Âge.
- les périodes d'extensions et de transformations : les périodes Modernes et Contemporaines.

Validation

1 examen

1^{ère} année
S2 / UETC 2.3

Epoque moderne

Alexandre GADY, Pascal LIEVAUX (en alternance)

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 16h
Examen, 4h

Objectifs

Le cours, organisé en 5 séances thématiques, vise à acquérir une connaissance précise de l'architecture française, civile et religieuse, de la période moderne (XVI^e-XVIII^e s.) ; il doit permettre de comprendre la manière dont l'architecture a évolué durant ces trois siècles, entre la Renaissance et la Révolution, et les enjeux intellectuels qui sous-tendent cette évolution. Mais il se donne aussi pour objectif de montrer quelles permanences sont à l'œuvre pour fabriquer une architecture française qui, par plusieurs aspects, est sensiblement différente de celle des autres pays européens.

Contenus

Démonstrative et fastueuse, l'architecture française de la période moderne a connu durant trois siècles une histoire très riche, liée à l'apogée de l'Etat royal et de l'Eglise triomphante de la Contre-réforme. Le cours étudiera successivement le château français, l'hôtel particulier, l'église, l'architecture publique, enfin les palais royaux. Les séances, très abondamment illustrées, présenteront chronologiquement l'évolution de chaque typologie, les mutations, tout en éclairant certains édifices emblématiques et en mettant en lumière les figures majeurs d'architecte de la période, qu'il s'agisse de Philibert Delorme, Salomon de Brosse, François Mansart, Claude Perrault, Jules Hardouin-Mansart, Robert de Cotte, les Gabriel, Soufflot, Ledoux... Ce cours nécessite une bonne connaissance historique et culturelle de la période envisagée, afin de pouvoir replacer l'architecture dans son contexte et de saisir les enjeux de pouvoir qui sous-tendent chacune des typologies examinées. On portera enfin une attention particulière au vocabulaire précieux et raffiné de cette architecture.

Validation

1 examen

1^{ère} année
S2 / UETC 2.3

Histoire des villes à partir d'Hausmann

Simon TEXIER

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs

Fournir aux élèves quelques éléments de réflexion critique sur l'évolution de la ville contemporaine ; une réflexion qui doit conduire chacun à prendre la mesure d'une mutation qu'il s'agit tout à la fois de considérer comme objet d'étude et comme patrimoine.

Contenus

Le cours est introduit par quelques cartes témoignant de la croissance urbaine dans le monde. Suit une présentation de l'ouvrage *The Endless City* et, toujours au moyen de cartes et de statistiques, des six études de cas qui y sont développées (New York, Londres, Berlin, Mexico City, Johannesburg, Shanghai).

On revient dans un second temps sur les grandes lignes de l'histoire des villes depuis la fin du XIX^e siècle : émergence de la notion de métropole, de l'urbanisme comme discipline, débats sur la forme urbaine et la hauteur... L'accent est mis sur quelques projets ou villes emblématiques : le plan Voisin de Le Corbusier pour Paris, les grands ensembles, l'évolution du gratte-ciel à Manhattan. Le cours se conclut sur une évocation des questions posées par les villes du Golfe.

1^{ère} année
S2 / UETC 2.3

Histoire des infrastructures, réseaux et déplacements

Arnaud PASSALACQUA

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

A partir d'une vision historique ancrée sur le temps long de l'ère industrielle, les principaux concepts et enjeux du monde des transports seront abordés (vitesse, systèmes, acteurs, effets sur les territoires, innovation et inertie, chemins de dépendance, etc.). Le cours cherchera à permettre aux étudiants de se construire une pluralité de regards sur les réseaux de transport et notamment sur leurs infrastructures. Pour cela, il montrera le rôle et les investissements des sphères politiques, techniques et économiques, mais aussi la place cruciale des usagers dans le monde des transports, ainsi, plus globalement, que celle des images sociales, idéologies et imaginaires touchant les différents systèmes de mobilité.

Contenus

Le cours abordera différents systèmes de transport terrestres en montrant également les interactions entre eux et cherchera à faire comprendre ce que sont les infrastructures de transport : pourquoi les a-t-on construites ? Pour qui ? Comment les utilise-t-on ? Qui les utilise ? Comment vieillissent-elles en prenant d'autres significations, en répondant à d'autres usages ? Comment sont-elles ou non discutées ?

Une partie de ce cours se centrera plus particulièrement sur les relations entre ville et transport en commun, notamment autour de moments importants : les débuts du transport industriel (chemin de fer et omnibus) dans les années 1820-1830, la Belle Époque (motorisation des transports collectifs, construction de métros, introduction de l'automobile), le développement des infrastructures automobiles urbaines dans les années 1950-1960, puis l'analyse de la réinvention des tramways, depuis les années 1970. À une autre échelle, la relation entre transport et paysage sera abordée par le biais du chemin de fer, tandis que celle entre transport et aménagement du territoire le sera par l'analyse de grandes infrastructures (plan Freycinet, Aérotrain, TGV).

Dans ces différents exemples, le rôle des décideurs sera développé par la mise en avant des représentations politiques liées à ces systèmes de transport : effets structurants, focalisation sur les projets nouveaux plus que sur l'entretien de l'existant, idéologie de la vitesse, saint-simonisme, etc. Les voyageurs seront également présents dans l'analyse, notamment par l'idée d'expérience du déplacement.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.3

Histoire de l'architecture aux XIX^e et XX^e siècles

Jean-Paul MIDANT

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 12h

Objectifs

Comprendre les enjeux de l'architecture considérée comme un art, et un métier à la croisée de l'artisanat et de l'industrie, reflet de la société et de ses ambitions en France aux XIX^e et XX^e siècles. Inciter les étudiants à développer à l'avenir leurs connaissances selon ces orientations, afin de répondre dans l'exercice de leur profession à la commande architecturale dans les domaines du patrimoine et de la création.

Contenus

Les étudiants à l'école de Chaillot viennent de différents horizons. Le niveau de leur information en ce qui concerne les enjeux de l'architecture, quand on comprend celle-ci comme l'expression d'une société à un moment donné, est variable. Dans cet ordre d'idée, la priorité est d'aborder l'architecture en France, et d'élargir quand le cas se présente la réflexion à d'autres territoires en fonction des besoins d'une meilleure compréhension de la situation locale. Nous avons choisi de commencer en 1800 et non pas quelques années auparavant, supposant que l'historien traitant la période précédente déroule son discours en incluant la période révolutionnaire. Pour terminer, nous avons choisi d'évoquer l'état de la production architecturale en France au travers des projets et réalisations publiées dans les revues d'architecture parues en mai 1968. Pour des raisons didactiques et pratiques, nous avons choisi de ponctuer notre propos d'édifices ou d'ensembles manifestes des différents moments traversés. Comme fil conducteur, nous suivons une présentation permettant de s'interroger sur les rapports entre art, architecture et industrie. Dans cet objectif, la présentation de l'architecture des Expositions Universelles prend un certain relief. Les cours durant s'étalant sur deux et quatre heures, voire sur d'autres plages horaires, le découpage des interventions s'adapte à l'emploi du temps fourni à la rentrée, mais il s'établit en principe comme suit :

1. Le début du XIX^e siècle ; l'effet de l'enseignement Beaux-Arts et de l'enseignement de Durand à Polytechnique

Edifices, projets et ouvrages référents: La Malmaison, le *Parallèle* et le *Précis des leçons* de Durand, l'hôpital de Charenton à Saint-Maurice, l'église Saint-Vincent de Paul à Paris, la bibliothèque Sainte-Geneviève à Paris

2. Le projet raisonné en architecture : Eugène Viollet-le-Duc

Edifices, projets et ouvrages référents : la restauration de Vézelay, la restauration de la Salle synodale de Sens, la reconstruction du château de Pierrefonds, le château Sabatier à Pierrefonds, immeubles rue de Liège et ailleurs à Paris, Le *Dictionnaire raisonné de l'architecture française des XI^e au XVI^e siècle*, Les *Entretiens sur l'Architecture* ; Le *Passé, le Présent* d'Anatole de Baudot.

3. Les Expositions Universelles de Paris en 1867, 1878 et 1889

Edifices, projets et ouvrages référents : la grande halle d'exposition, les maisons ouvrières de l'entreprise Dolfuss Mieg à Mulhouse, le pavillon ottoman à l'Exposition Universelle de Paris en 1867, La rue des Nations, le pavillon de la Ville de Paris, la halles des produits de l'industrie, le palais du Trocadéro à l'Exposition Universelle de 1878, les constructions de Dutert à l'exposition et dans l'enceinte du Museum d'Histoire Naturelle de Paris, la tour Eiffel, à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1889.

4. L'Art nouveau et l'Art déco

Edifices, projets et ouvrages référents : la maison Majorelle à Nancy, le Castel Béranger à Paris, les Pavillon Primavera, du Bon Marché, Rulmann et le village français à l'Exposition internationale des arts décoratifs et industrielles de Paris en 1925 ; le pavillon Saint-Gobain, le pavillon de l'Élégance, le pavillon de l'UAM, le pavillon des Temps Nouveaux, le village français et le monde rural à l'Exposition Internationale des Sciences et Techniques de 1937.

5. La reconstruction face aux destructions de la 2^{ème} guerre mondiale et ses suites
Edifices, projets et ouvrages référents : les reconstructions de Gien, Tours, le Havre, Toulon Royan et de Sotteville-les-Rouen ; L'Exposition Universelle de 1958 à Bruxelles comme l'ouverture d'une nouvel ère; les ensembles de Pouillon et de Aillaud ; l'architecture en France dans les revues d'architecture du mois de mai 1968.

Validation

1 examen

2^{ème} année
S3 / UETC 3.3

Architecture militaire
Nicolas FAUCHERRE, Philippe PROST

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 8h

Objectifs
Donner des clefs d'évolution des formes en liaison avec l'évolution des systèmes d'arme, des programmes fonctionnels et de la construction des frontières de la France.
Faire appréhender les spécificités de ce patrimoine, de ses composantes (la terre, le bois, la brique, la tôle, le béton) et de leur restauration.
Décliner les typologies de plans-types pour les parties constituantes (casernes, poudrière, etc. ...).
Évoquer l'évolution de la recherche récente et les outils de travail offerts dans ce champ.

Contenus

I - Les tours-résidences romanes (XIe-XIIe s)
II - La mutation spatiale, de Philippe Auguste à Charles V (XIIIe-XIVe s)
III - De la tour aux bastions (XVe - XVIe s.)
IV - Attaque et défense des places à la Vauban (1653 - 1715)
Une intervention de Philippe Prost complète ce cours en traitant de la fortification du XVIIIe siècle jusqu'au Premier Empire.

2^{ème} année
S3 / UE TC3.3

Histoire des jardins
Colette di MATTEO

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h

Objectifs
Ce cours donne les clés d'une lecture historique et architecturale qui permettra de savoir analyser un cas donné et en comprendre les facteurs d'altération.

Contenus

Ce cours strictement théorique et académique présente l'histoire des jardins depuis l'Antiquité jusqu'au XX^e siècle en développant les caractéristiques de fonction, de composition, d'aménagement ou de décor. Une centaine d'exemples est présentée.

2^{ème} année
S3 / UETC 3.3

Décor religieux et aménagements liturgiques
Isabelle PALLOT FROSSARD

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 8h
Examen, 2h

Objectifs
Ce cours a pour objectif de faire comprendre aux élèves comment la fonction liturgique modèle les espaces intérieurs et la forme même des édifices de culte. On cherche ici à leur donner des clefs d'analyse des édifices grâce à une évocation des grands principes de la liturgie, en particulier la liturgie catholique romaine, leur évolution au cours de l'histoire, depuis le haut moyen-âge jusqu'à nos jours. Le temps très contraint ne permet qu'une allusion très rapide à la Réforme et aux temples protestants. En revanche les édifices cultuels des autres religions ne sont pas traités.

Contenus

Le cours est organisé en deux grandes parties. La première traite des grands principes de l'aménagement liturgique et des principaux ouvrages mobiliers qui le composent, en relation avec leur fonction. On y évoque les grandes célébrations liturgiques, la messe, la liturgie des heures, la cérémonie de la dédicace et leur impact sur les espaces intérieurs, les temps et les couleurs liturgiques. Sont ensuite rappelées les fonctions respectives des meubles et immeubles par destination : l'autel et la réserve eucharistique, les meubles liés à la liturgie de la parole, la croix, le lieu du baptême, les reliques, reliquaires et tombeaux, le bénitier, les sièges, le luminaire, les cloches et orgues. Ce sont les aspects fonctionnels qui sont alors évoqués, sans référence chronologique. La deuxième partie porte sur l'évolution diachronique de ces aménagements de l'espace, depuis la Paix de l'Eglise jusqu'à nos jours. Elle s'organise en plusieurs sous-parties : des origines à Charlemagne, l'époque carolingienne, le Moyen Age, du Concile de Trente à Vatican II, les aménagements contemporains. On insiste surtout sur les époques charnières de l'histoire de la liturgie, telles que l'époque carolingienne avec l'adoption de la liturgie romaine dans l'empire, la Contre-Réforme et ses conséquences, le XXe siècle avec le concile Vatican II et sa réforme liturgique. En fonction du temps disponible il est possible de traiter de manière plus approfondie les aménagements contemporains des édifices anciens pour les

adapter à la nouvelle liturgie, tout en respectant leur caractère patrimonial et les dispositifs hérités, notamment, de la Contre-Réforme. Une chronologie des principales étapes de l'histoire de la liturgie, deux lexiques, ainsi qu'un document de la Commission épiscopale de liturgie de 1965 sur l'aménagement des églises complètent ce cours.

Validation 1 examen (partagé avec le cours « Conservation des vitraux »)

2^{ème} année
S3 / UETC 3.3

Vitraux
Laurence de FINANCE

Modalités pédagogiques :

Objectifs

Cours magistral, 6h Le cours est consacré à l'histoire du vitrail et de sa technique, du XIIe siècle (époque des premiers vitraux conservés in situ), jusqu'au XXe siècle.

Examen, 2h

Contenus

- La technique est présentée sous un angle historique : fabrication du verre soufflé ; coupe des verres et son évolution ; fabrication de la grisaille, invention du jaune d'argent, de la gravure des verres plaqués, des émaux ; évolution des techniques picturales ; fabrication des plombs et mise en plombs des verres peints, évolution de cette technique ; armature métallique (barlotières) et pose des vitraux.
- Histoire du vitrail du XIIe au XV siècle : les premiers vitraux romans, les grands ensembles vitrés du XIIIe siècle, les ensembles plus rares mais précieux des XIVe et XV siècles
- Histoire du vitrail du XVIe : l'immense production au XVIe siècle (près des deux tiers des vitraux anciens conservés en France), en particulier dans les églises paroissiales ; le déclin du vitrail au XVIIe et XVIIIe siècle.
- Le vitrail au XIXe-XXe siècle : la renaissance des techniques au XIXe siècle, les grands ateliers et leur production dans les grands édifices et les églises paroissiales, les thèmes iconographiques et les cartons. Le vitrail au XXe siècle, depuis les créations de l'Art nouveau jusqu'aux créations contemporaines, la place des peintres, l'insertion du vitrail contemporain dans les édifices anciens.

Validation 1 examen (partagé avec le cours « Décor religieux et aménagement liturgique »)

Atelier de projet

S3, S4 ; UETC 3.1 et 4.1

16 ECTS

128h

2^{ème} année

S3, S4 / UETC 3.1 et 4.1

Atelier de projet

Véronique VILLANEAU (coordination), Florence BABICS, François CHATILLON, Stefan MANCIULESCU, Frédéric MARTORELLO, Benjamin MOUTON & Chéhrazade NAFA (atelier de projet à l'Etranger)

Modalités pédagogiques :

Atelier sur site, 40h

TD, 36h

Semaine intensive, 36h

Présentation finale, 8h

Visites, 8h

Objectifs

Le déroulement de l'Atelier transversal correspond à l'acquisition d'une méthode qui s'articule autour de quatre fondamentaux :

- 1) des prérequis dispensés préalablement par l'Ecole de Chaillot :
- 2) la confrontation à un monument concret étudié sur son site même :
- 3) la mise en application d'une dynamique de travail en équipe :
- 4) le suivi d'une méthode de travail spécifique pendant 8 mois :

Contenus

Expression de l'objectif principal de l'Ecole de Chaillot, l'Atelier transversal prépare les futurs Architectes du Patrimoine à intervenir de façon appropriée sur un édifice ancien suivant un processus complet, allant de la prise de connaissance du monument jusqu'à la définition d'un parti de conservation, de restauration et de mise en valeur. Le parti retenu aboutit à un projet illustré par une esquisse, accompagnée d'un argumentaire et de détails graphiques pertinents.

L'ensemble de la démarche et son résultat sont exposés en final sur des panneaux A0 servant de support pour une présentation publique projetée aux personnes agissant comme maître d'ouvrage ou concernés par le projet.

L'Atelier transversal est l'exercice d'application sur site du champ « architecture ». Appliqué à un édifice réel, l'Atelier tend à se rapprocher d'une mise en situation professionnelle. L'Atelier est transversal car, au-delà des connaissances architecturales et constructives, il nécessite des acquis en matière d'histoire, d'arts décoratifs, de droit du patrimoine et d'analyse urbaine.

L'Atelier transversal s'effectue tout au long de la seconde année et concerne tous les élèves, lesquels travaillent en équipe. Il est encadré par une équipe pluridisciplinaire d'enseignants, complétée par des personnes ressources.

L'objet d'étude de l'Atelier est un édifice ancien altéré présentant un intérêt et un enjeu patrimonial remarquable et possédant un certain nombre de caractéristiques :

- une complexité constructive (voûtes, charpentes, modifications ...),
- une stratigraphie historique riche,
- des pathologies variées

Outre l'édifice, sont pris en compte ses abords et son périmètre d'influence déterminés par l'étude dans le cadre de chaque Atelier : l'édifice est placé au centre de la problématique, les élèves sont positionnés comme « meilleurs porte-parole » de celui-ci. Le travail de l'Atelier fera l'objet d'une publication.

Validation

3 rendus intermédiaires

1 rendu final sur site

2^{ème} année
S4 / UE TC 4.3

Mise en situation professionnelle

Florence BABICS

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 2h

Objectifs

L'attribution du DSA mention Architecture et patrimoine est conditionnée par la validation dans le cursus d'une mise en situation professionnelle équivalente à quatre mois de travail à plein temps, validée par 15 ECTS.

La procédure de validation

Quelle que soit la situation professionnelle de l'élève, il devra rendre compte d'une activité professionnelle équivalente à quatre mois à plein temps dans le domaine de la restauration, la conservation, la mise en valeur, la transformation et la réutilisation du patrimoine architectural, urbain ou paysager. Cette validation se fait selon les étapes suivantes.

La proposition du thème de travail

En accord avec son employeur ou un organisme susceptible de l'accueillir, une proposition de travail, sur un thème arrêté conjointement et pour une durée préalablement fixée, doit être établie. Un imprimé est fourni à cet effet par l'Ecole, il sera approuvé par l'enseignant coordinateur, qui en valide le contenu.

S'il est salarié ou associé de l'entreprise, l'élève maintient son statut au sein de l'entreprise au long de cette période. S'il est en recherche d'emploi, l'élève doit rechercher un organisme susceptible de l'accueillir. L'Ecole fournit alors une convention de mise en situation professionnelle, pour la durée fixée dans la proposition.

Le rapport d'activité

A l'issue de la période de travail sur le thème retenu, l'élève rédige un rapport d'activité et fait compléter une fiche d'évaluation contenant un avis de l'employeur sur l'expérience professionnelle de l'élève dans son entreprise. Le rapport d'activité est un document A4 de 12 à 15 pages, hors illustrations et annexes, précisant l'activité de l'élève dans le lieu de travail. Il décrira les contributions apportées, les acquisitions faites et les contacts établis. Il devra faire également apparaître les difficultés rencontrées, ainsi qu'une analyse qualitative et critique de sa production, au vu des acquis à l'Ecole. Il ne s'agit donc pas d'une compilation d'éléments graphiques produits pendant la durée de la mise en situation professionnelle, mais bien d'une analyse et d'un bilan personnel. Ce rapport devra être rendu à la fin du 3^{ème} semestre de la formation, sous forme d'un exemplaire papier complété par un envoi en version électronique.

La validation définitive

Tout au long de cette procédure, l'élève restera en contact avec l'enseignant coordinateur qui pourra, s'il le juge nécessaire, prendre contact avec sa structure d'accueil. Au vu du rapport d'activité, l'enseignant coordinateur peut valider l'expérience professionnelle de l'élève ou éventuellement demander des compléments.

La validation du rapport d'activité est obligatoire pour l'obtention du DSA.

Option "Edifice, monument"

S3, S4 ; UEEM 1 et 2

8 ECTS

48h

Module : Structures et consolidations (S3, S4)

26h

2^{ème} année
S3 / UE EM 1**Fondations : étude de cas**

Eric PALLOT

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h**Objectifs**

Caractériser les fondations des édifices anciens. Définir des méthodes de diagnostic et d'intervention. Montrer des exemples concrets de consolidation des fondations.

Contenus

Le cours dresse un panorama :

- des différents types de fondations rencontrés dans les édifices anciens,
- des différentes pathologies rencontrées et à l'origine du projet de consolidation de fondation,
- des modes de confortation des fondations utilisées autrefois et aujourd'hui,
- des travaux d'accompagnement nécessaires à ces travaux, études, étaitements, assainissement...
- Il préconise une méthodologie de diagnostic et d'approche du projet de consolidation des fondations. Il présente ensuite des études de cas réels de consolidations des fondations du cas le plus simple au cas le plus complexe en rappelant à chaque fois, le diagnostic, la méthodologie, la mise en œuvre, les travaux connexes.

2^{ème} année
S4 / UE EM 2**Analyse et stabilité des monuments**

Stéphane BERHAULT

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h**Objectifs**

Après l'enseignement de M. Mouton sur la base de méthodes traditionnelles (statique graphique), informer les élèves sur l'existence d'autres méthodes opérationnelles usitées couramment dans la pratique de l'architecte responsable de projet de consolidation et de confortation de monuments anciens.

Contenus

- Rappels des origines et des fondements ;
- Rappels des méthodes existantes avant l'emploi des méthodes numériques : avantages, inconvénients et limites ;
- Principe des méthodes numériques : postulats ;
- Critique des méthodes numériques : avantages, inconvénients et limites ;
- Applications : méthodologie d'emploi et protocole de mise en œuvre ;
- Ecueils à éviter, erreurs d'emploi ;
- Cas pratiques : comment employer ces techniques dans une pratique d'architecte « restaurateur », maître d'œuvre d'un projet de restauration ;
- Autres techniques, développements et futures applications ;
- Conclusion : pourquoi de nouvelles méthodes ?
- Ouverture : A la recherche des techniques anciennes de conception et de calcul (antiquité, monde médiéval) ou comment l'emploi de techniques nouvelles fait redécouvrir des raisonnements anciens et perdus ;
- Réconcilier l'architecte et l'ingénieur en un seul homme, un seul responsable, un seul maître d'œuvre.

2^{ème} année
S4 / UE EM 2**Structures clavées : études de cas**

Carlo BLASI

Modalités pédagogiques :
Cours magistral, 4h**Objectifs**

Par une présentation de différents cas, l'objectif est de montrer qu'une réévaluation de l'approche empirique, basée sur l'expérience et la connaissance des mécanismes des désordres caractéristiques des différents topologies des bâtiments en maçonnerie, est aujourd'hui nécessaire pour évaluer la stabilité des bâtiments historiques en raison d'un manque de fiabilité, désormais démontré, sur les résultats obtenus avec la modélisation numérique.

Contenus

Les cas d'étude qui seront montrés sont :

- le Panthéon de Paris et son débat historique sur sa stabilité ; le Panthéon, en effet, représente indubitablement une vraie révolution dans le monde de l'architecture, un élément fondamental de passage entre l'art de bâtir et la mécanique des structures ;
- le *Duomo* de Brunelleschi à Florence ;
- l'église de Santa Croce à Lecce.

2 ^{ème} année S3 / UE EM 1	Stabilité des ouvrages clavés, modes de calcul Benjamin MOUTON
Modalités pédagogiques : Loge, 8h Correction, 4h	Objectifs Cette loge vient compléter l'enseignement donné dans cette matière dans le tronc commun (voir plus haut)
Validation	1 loge stabilité des ouvrages clavés

2 ^{ème} année S4 / UE EM 2	Stéréotomie Pierre BORTOLUSSI
Modalités pédagogiques : Correction, 3h	Objectifs Cet exercice vient compléter l'enseignement donné dans cette matière dans le tronc commun (voir plus haut)
Validation	1 exercice de stéréotomie

Module : Intervention sur le monument (S4) 12h

2 ^{ème} année S4 / UE EM 2	Réutilisation Dominique LARPIN, Pascal PRUNET
Modalités pédagogiques : Loge, 8h Correction, 4h	Objectifs Cette loge vient compléter l'enseignement donné dans cette matière dans le tronc commun (voir plus haut)

Module : Divers (S3, S4) 10h

2 ^{ème} année S3 / UE EM 1	Economie du patrimoine, marchés publics Philippe FRANÇOIS
Modalités pédagogiques : Cours magistral, 4h	Objectifs Information non communiquée Contenus Information non communiquée

2 ^{ème} année S4 / UE EM 2	Sécurité des chantiers Intervenant à préciser
Modalités pédagogiques : Cours magistral, 2h	Objectifs Information non communiquée Contenus Information non communiquée

2 ^{ème} année S3 / UE EM 1	Visites du laboratoire de recherche sur les monuments historiques (LRMH) Isabelle PALLOT-FROSSARD (coordination)
Modalités pédagogiques : Visite, 4h	Objectifs L'objectif de cette visite, normalement sur une demi-journée, est de faire comprendre aux élèves le rôle des études scientifiques dans l'établissement du diagnostic de conservation d'un édifice ou d'une œuvre d'art, la place du scientifique de la conservation (« conservation scientist ») dans la chaîne de l'intervention de conservation. Cette visite se

doit aussi d'apporter un complément aux enseignements techniques et scientifiques, qui à ce jour ne couvrent pas tous les sujets qui pourraient être utiles aux élèves : on y aborde en particulier les questions d'altérations d'origine biologiques sur différents matériaux et la conservation des grottes ornées et des milieux souterrains.

Contenus

En introduction est évoqué le rôle historique des sciences exactes dans la conservation du patrimoine, depuis le XIXe siècle. Les missions et l'organisation du LRMH sont décrites, recherches appliquées, études scientifiques, contribution au contrôle scientifique et technique de l'Etat, suivis scientifique des chantiers de restauration. Cette introduction est complétée par deux présentations, d'une part sur la conservation des grottes ornées et milieux souterrains et d'autre part sur la bio détérioration des matériaux du patrimoine et les méthodes de traitement. Ensuite les élèves font une visite des laboratoires en deux groupes, au cours de laquelle on leur donne accès aux techniques d'observation et d'analyse des matériaux et aux types de résultats qu'ils peuvent en attendre : microscopie optique, microscopie électronique à balayage, techniques spectroscopiques de laboratoire et de terrain. On y évoque de façon concrète, devant des œuvres (vitraux) ou des échantillons caractéristiques (pierre, bois, béton, métaux), les phénomènes d'altération des matériaux et la contribution des analyses scientifiques au diagnostic établi par le maître d'œuvre.

Option « Ville, territoire »**S3, S4 ; UEVT 1 et 2****8 ECTS****48h**2^{ème} année**Projet de plan de secteur sauvegardé d'une ville ancienne (initiation et opérationnel)**

S3 / UE VT 1

Lorenzo DIEZ (coordination), Anne CAZABAT, Yvonnick FEASSON

Modalités pédagogiques :
Travaux dirigés, 16h**Objectifs**

La protection du patrimoine architectural, urbain et paysager passe par la mise en place de plans et de règlements de gestion. Ces outils réglementaires soutiennent le projet de reconquête des centres anciens en assurant la préservation mais aussi la requalification de l'architecture des quartiers historiques.

L'objectif du semestre 3 est l'élaboration individuelle d'un plan de protection sur un secteur à enjeux dans la ville étudiée en semestre 2 selon trois axes : projet de secteur, plan de masse polychrome et rédaction réglementaire.

Contenus

Choix justifié d'un périmètre de secteur à enjeux.

Mise au point des critères et identification du patrimoine.

Mise au point d'une fiche de recensement adaptée.

Finalisation du diagnostic en y intégrant les dimensions socio-économiques et environnementales.

Elaboration du projet de sauvegarde du patrimoine architectural, urbain et paysager (objectifs et moyens, document graphique, règlement et OAP).

Validation

1 dossier de plan de secteur sauvegardé d'une ville

2^{ème} année**Projet de plan de secteur sauvegardé d'une ville ancienne (perfectionnement et recherche)**

S4 / UE VT 2

Lorenzo DIEZ (coordination), Anne CAZABAT, Yvonnick FEASSON

Modalités pédagogiques :
Travaux dirigés, 24h**Objectifs**

Le semestre 4 du cycle est consacré au perfectionnement individuel et à la recherche sur la même ville étudiée lors des semestres 2 et 3.

Ce dernier semestre s'organise autour d'un approfondissement des méthodes et techniques d'élaboration des projets de protection mais aussi par une ouverture sur le contexte d'intervention professionnelle et l'exploration d'une thématique de recherche individuelle.

Contenus

Exercice d'esquisse architecturale sur la base d'un secteur sauvegardé. Critique et jugement architectural de l'esquisse. Adaptation du règlement de secteur sauvegardé.

Rencontre et visites de terrain avec les différents acteurs.

Travail monographique appliqué à la ville étudiée sur la base d'une thématique identifiée dans les trois séminaires : création, habitat et développement durable.

2^{ème} année**Visite d'une ville patrimoniale (Troyes)**

S3 / UE VT 1

Lorenzo DIEZ (coordination)

Modalités pédagogiques :
Visite, 8h**Contenus**

Visite de terrain accompagnée par des représentants du STAP, des architectes, des historiens, afin de comprendre les problématiques locales posées par la protection du patrimoine architectural, urbain et paysager et les outils utilisés pour y répondre.

4. CORPS ENSEIGNANT

L'encadrement pédagogique est entièrement assuré par des professionnels. 73 spécialistes reconnus du secteur interviennent dans le DSA : architectes et urbanistes de l'Etat, architectes en chef des monuments historiques, architectes en activité libérale, conservateurs du patrimoine, ingénieurs spécialisés. Ils participent pour une part très importante à la réalisation du cursus. Par ailleurs, l'Ecole fait appel à des universitaires et des chercheurs qui font bénéficier les élèves de leurs centres d'intérêt et de recherche sur l'histoire de l'architecture et les techniques constructives. Enfin, des représentants des institutions en charge du patrimoine complètent la formation en explicitant les politiques publiques et la législation concernant le patrimoine. Ils peuvent être appuyés, ponctuellement, par d'autres intervenants.

PROFESSEURS ASSOCIES

BORTOLUSSI Pierre	ACMH, inspecteur général des Monuments historiques
DIEZ Lorenzo	AUCE, directeur de l'ENSA de Nancy
FEASSON Yvonnick	architecte du patrimoine
VILLANEAU-ECALLE Véronique	architecte du patrimoine

ENSEIGNANTS

BABICS Florence	architecte du patrimoine
BATY Mathieu	architecte du patrimoine
BELHOSTE Jean-François	directeur d'études à l'EPHE (sciences historiques et philologiques)
BERHAULT Stéphane	architecte du patrimoine
BIGORGNE Julien	ingénieur environnement à l'APUR (Atelier parisien d'urbanisme)
BLASI Carlo	architecte, professeur de restauration à l'université de Parme consultant du MCC (consolidation des édifices)
BOUVET Mireille-Bénédicte	conservatrice, directrice du service de l'inventaire de Lorraine
BRENTROP Serge	ABF, chef du STAP de Paris
CATEDDU Isabelle	archéologue, ingénieure chargée de recherche à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP)
CAZABAT Anne	architecte du patrimoine
CHATENET Monique	conservateur en chef du patrimoine
CHATILLON François	ACMH, président de la Compagnie des ACMH
COQUERY Natacha	professeure HdR (histoire moderne) université de Lyon 2
CRUCHON Jacky	directeur de l'urbanisme, ville de Bayonne
DAVIDOVICI Victor	ingénieur général des Ponts-et-Chaussées (sismique)
DETALLE Vincent	ingénieur de recherche (peinture murale et polychromie), Centre de recherche sur la conservation (CRC), équipe LRMH
DI MATTEO Colette	conservateur en chef du patrimoine, inspecteur général honoraire des Monuments historiques
DIDIER Frédéric	ACMH
DREYFUS Hélène	restauratrice sculpture
DUPLAT Richard	ACMH
FAUCHERRE Nicolas	professeur HdR (archéologie et histoire) université d'Aix-Marseille
FAVEL Bruno	chef du département des affaires européennes et internationales, Direction générale des patrimoines du MCC
FAYE Jacques	AUCE ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
de FINANCE Laurence	conservateur en chef honoraire du patrimoine
FORTIER Stéphane	ingénieur en géologie et géotechnique, Arcadis
FRANÇOIS Philippe	architecte
GADY Alexandre	professeur HdR (histoire de l'architecture moderne) université de Paris 4
GAMERDINGER Anne-Catherine	architecte urbaniste
GARRIGOU-GRANDCHAMP Pierre	chercheur associé, laboratoire TRACES du CNRS (UMR 5608), Université de Toulouse 2
GATIER Pierre-Antoine	ACMH, inspecteur général des Monuments historiques
GERMAINE Jean-Michel	AUCE

GOUDAL Gérard	architecte du patrimoine, AUCE, inspecteur général à l'inspection des patrimoines du MCC
GRAVARI-BARBAS Maria	professeure HdR (géographie), université Paris 1 Panthéon Sorbonne, directrice de l'IREST
HENRY-LORMELLE Diane	restauratrice peinture murale
ILETT Michael	Maître de conférences (préhistoire), université Paris 1 Panthéon Sorbonne
JEANNEAU François	ACMH, inspecteur général des Monuments historiques
LABLAUDE Pierre-André	ACMH, inspecteur général des Monuments historiques honoraire
LARPIN Dominique	ACMH
LIEVAUX Pascal	conservateur du patrimoine, chef du département du pilotage de la recherche, DGP
LOCHARD Thierry	architecte, enseignant à l'ENSA de Marseille
LOISEL Claudine	ingénieure de recherche (vitrail), LRMH
MANCIULESCU Stefan	ACMH
MARIE-VICTOIRE Elisabeth	ingénieure de recherche (métal), LRMH
MARINOS Alain	architecte, urbaniste, conservateur général du patrimoine, inspection générale des patrimoines, MCC
MARTORELLO Frédéric	architecte du patrimoine
MASSON Dominique-Pierre	inspecteur général, inspection générale des patrimoines, collègue "Espaces protégés et architecture", DGP
MAURIN Emmanuel	ingénieur de recherche (bois), LRMH
MERTZ Jean-Didier	ingénieur de recherche (pierre), LRMH
MEUNIER Florian	conservateur du département de l'archéologie et du Moyen-âge du Musée Carnavalet
MICHEL Dominique	AUCE, architecte du patrimoine, responsable des études de reconversion à la MRAI
MIDANT Jean-Paul	HdR, maître-assistant ENSA Belleville
MORVILLEZ Eric	HdR, maître de conférences (archéologie et histoire de l'art antique) université d'Avignon et des Pays du Vaucluse
MOUTON Benjamin	ACMH, inspecteur général honoraire des monuments historiques
NAFA Chéhrazade	architecte-urbaniste, spécialiste en patrimoine, diplômée de la Scuola di Restauro, Rome
PALLOT Eric	ACMH
PALLOT-FROSSARD Isabelle	conservatrice en chef du patrimoine, directrice du C2RMF
PARISET Jean-Daniel	conservateur général du patrimoine, directeur de la médiathèque de l'architecture et du patrimoine
PASSALACQUA Arnaud	maître de conférences en histoire contemporaine à l'université Paris 7 Diderot
PERROT Alain-Charles	ACMH
PLAGNIEUX Philippe	professeur HdR (archéologie et histoire de l'art médiévales), université Paris 1 Panthéon Sorbonne
POISSON Olivier	conservateur général du patrimoine, service de l'inspection de la direction générale des patrimoines au MCC
PONSOT Patrick	ACMH
de PONTAUD Marie-Suzanne	ACMH
POUVREAU Benoît	docteur en histoire de l'architecture, chargé de mission au Service du patrimoine culturel du Conseil général de la Seine-Saint-Denis
PROST Philippe	architecte du patrimoine, maître-assistant ENSA Belleville
PRUNET Pascal	ACMH
PRUNET Régis	Lieutenant-colonel, conseiller sécurité incendie Département maîtrise d'ouvrage, sécurité, sûreté MCC
REGOND Annie	maître de conférences (histoire de l'art moderne), université de Clermont-Ferrand
RICAUD Elsa	architecte du patrimoine
SALVEQUE Jean-Denis	ABF au STAP de Saône-et-Loire, président du Centre d'études clunisiennes
SAVONNET Luc	architecte du patrimoine, DEA Urbanisme, chargé de cours à l'IFU

SEGUIN Jean-François	ancien chef du Bureau des paysages et de la publicité au MEDDE, ancien président de la conférence de la Convention européenne du paysage (Conseil de l'Europe)
SERAPHIN Gilles	architecte du patrimoine
TEXIER Annick	ingénieure de recherche (métal), LRMH
TEXIER Simon	professeur HDR (histoire de l'architecture contemporaine), université de Picardie Jules Verne
TOUZELIN Didier	chef du bureau des affaires juridiques à la direction générale des patrimoines du MCC
VERGES-BELMIN Véronique	Ingénieure de recherche (pierre), responsable de la section pierre du LRMH
VERNET Alain	architecte du patrimoine
VIAUD Céline	architecte du patrimoine
VOINCHET Bernard	ACMH, inspecteur général honoraire des Monuments historiques
WESTPHAL Roland	ingénieur, directeur de chantier chez Lefèvre

5. REGLEMENT DES ETUDES

5.1 L'organisation de l'enseignement

5.1.1 Les textes de référence

- Décret n°2004-683 du 9 juillet 2004 relatif à l'établissement public de la Cité de l'architecture et du patrimoine pris pour application de l'article L. 142-1 du code du patrimoine.
- Décret n° 2005-734 du 30 juin 2005 relatif aux études d'architecture.
- Arrêté du 20 juillet 2005 relatif aux diplômes de spécialisation et d'approfondissement en architecture.
- Arrêté du 4 février 2010 habilitant le Centre des hautes études de Chaillot (CEDHEC) à délivrer le diplôme de spécialisation et d'approfondissement en architecture, mention « patrimoine ».
- Arrêté du 10 juin 2013 habilitant le Centre des hautes études de Chaillot (CEDHEC) à délivrer le diplôme de spécialisation et d'approfondissement en architecture, mention « patrimoine ».

5.1.2 L'organisation des études

La formation est constituée d'un tronc commun et de deux options : « Edifice, monument » et « Ville, territoire ».

Le cursus est organisé en quatre semestres sur deux années universitaires selon un calendrier fixé chaque année (rentrée à la mi-septembre et fin des cours le 30 juin).

Le tronc commun couvre la totalité des enseignements de la 1^{ère} année et une partie des enseignements de la 2^{ème} année. Les enseignements sont regroupés en unités d'enseignements (UE). Une mise en situation professionnelle (MSP) équivalente à quatre mois de travail à plein temps doit également être validée dans la formation.

L'enseignement est dispensé sous forme de cours magistraux, de travaux dirigés, de visites, d'examens ou de loges.

A chaque session sont organisés en 1^{ère} année un voyage de découverte et deux journées d'études thématiques et en 2^{ème} année un atelier de projet long sur site. Ils sont obligatoires. Ces activités peuvent être organisées, exceptionnellement, en dehors des lundis et mardis.

Répartition des enseignements dans l'emploi du temps	Heures
1ère année	388
21 x 2 jours (inclut un mardi pour les journées d'études)	336
3 mercredis	24
Voyage découverte : 3 jours	24
Participation à la CVP, CNMH ou CNSS (non encadré)	4
2ème année	432
20 x 2 jours (-4h pour le mardi après-midi de la semaine intensive)	316
3 mercredis	24
Atelier sur site	40
Semaine intensive	36
Restitution des ateliers sur site	16
Total	820

Le cursus est composé de 16 UE, dont 12 de tronc commun (avec la MSP) et 2 par option. La **validation des UE** se fait par des exercices et/ou examens. Les modalités de contrôle des connaissances et leur validation par le jury de fin d'année figurent dans le programme des études. Une mise en situation professionnelle, équivalente à quatre mois de travail à temps plein, doit être également validée dans la formation.

L'ensemble du cursus correspond à 120 ECTS (European Credits Transfer System).

Un programme des études est remis à chaque élève en début d'année, ainsi que le calendrier qui indique les dates des séances, des exercices et des examens. Il peut subir quelques modifications en cours d'année.

5.2. L'admission et l'inscription

5.2.1 La sélection des candidats

Les admissions au DSA sont soumises à une procédure de sélection dans les conditions définies ci-après :

- Les candidats doivent être titulaires d'un diplôme d'études en architecture conférant le grade de Master. La détention de l'HMONP, autorisant le port du titre d'architecte, est recommandée.
- Ils déposent un dossier constitué d'un imprimé de candidature, d'un *Curriculum vitae*, d'une lettre de motivation, d'une copie de leurs diplômes, ainsi que d'un dossier présentant leurs travaux personnels et un carnet, ou plusieurs, de croquis **originaux**.
- Ce dossier est examiné par un jury qui auditionne les candidats.

Le jury de sélection est composé d'enseignants de l'Ecole de Chaillot et d'enseignants invités.

Les Architectes et urbanistes de l'Etat (AUE) sont admis d'office.

Le bénéfice de la sélection par le jury peut être conservé jusqu'à la session suivante (soit une durée maximale de deux ans), sous réserve que les conditions de sélection et d'admission n'aient pas changé.

5.2.2 L'inscription administrative

Cette inscription est annuelle et obligatoire pour pouvoir suivre les enseignements. Le montant des frais d'inscription est fixé en conformité avec l'arrêté correspondant du ministre de la culture et de la communication. Les redoublants de quelques UE peuvent bénéficier d'un montant réduit fixé par ce même arrêté ministériel.

Les élèves doivent être inscrits à la sécurité sociale et avoir une assurance couvrant le risque « responsabilité civile », dont l'attestation sera exigée lors de l'inscription administrative.

5.3 La validation des enseignements

5.3.1 La présence aux cours

La présence aux cours et aux activités organisées dans le cadre de la formation est **obligatoire**. Les élèves émargent une feuille de présence au début de chaque demi-journée. Les absences doivent être justifiées par écrit auprès de la directrice de l'Ecole et un certificat médical est exigé en cas d'absence pour raison de santé. Le jury peut proposer à la directrice d'écarter un élève prétendant à la validation de la 1^{ère} année, ou à la délivrance du diplôme, pour des raisons tenant à ses absences répétées ou injustifiées.

En cas de redoublement d'une ou de plusieurs UE, la présence aux cours correspondants **demeure obligatoire**.

5.3.2 L'inscription pédagogique

Elle se fait d'office pour la totalité des Unités d'enseignement (UE) de l'année.

Les élèves qui ont validé la totalité des UE de première année sont autorisés à s'inscrire en 2^{ème} année. Ils devront choisir en fin de 1^{ère} année l'option qu'ils suivront au cours de la 2^{ème} année.

En cas de redoublement d'une ou de plusieurs UE, les élèves concernés seront inscrits à ces UE non validées et devront les avoir obtenues, avant de pouvoir poursuivre le cursus de 2^{ème} année, ou obtenir le diplôme.

5.3.3 Le contrôle des connaissances

Le contrôle des connaissances se fait par contrôle continu ou examen terminal, selon un calendrier des exercices et examens fixé en début d'année. Le rendu des exercices et la présence aux examens sont obligatoires, sauf impossibilité majeure, préalablement justifiée par courrier recommandé à la directrice, qui pourra éventuellement accorder un délai.

Tout travail non rendu, ou l'absence à un examen ou une loge sans justification valable, implique le redoublement de l'ensemble des épreuves de l'UE correspondante.

Une note inférieure à 5 à un exercice, examen ou loge est éliminatoire. Elle peut entraîner le redoublement de l'ensemble des épreuves de l'UE correspondante, indépendamment de la moyenne obtenue à l'UE. Cette décision reste à l'appréciation du jury.

Les dates et heures des rendus des exercices sont impératives. Tout travail rendu en retard, sans justification valable, se verra attribuer des pénalités de retard de deux points par semaine de retard.

L'enseignant responsable d'un enseignement donnant lieu à notation détermine, après avis de la directrice, les modalités de validation de son enseignement qu'il précise aux élèves au début du dit enseignement. L'utilisation des téléphones portables pendant une épreuve sur table peut être prohibée, à la demande de l'enseignant notateur.

L'enseignement est semestriel. L'élève doit obtenir chaque année la moyenne aux UE concernées pour valider l'année entière.

Un élève ne peut s'inscrire plus de deux fois à une UE donnée. Tout élève ayant échoué deux fois à la validation d'une UE ne sera pas admis à poursuivre la formation.

Certaines UE donnent lieu à des moyennes compensées : en fin d'année, il faudra avoir obtenu la moyenne générale des 2 UE concernées pour valider l'ensemble. Si la moyenne ainsi obtenue est inférieure à 10, l'élève devra repasser la ou les UE dont la note est inférieure à 10. Le système compensatoire des UE est illustré par les deux tableaux ci-dessous.

		1ère année															
		TRONC COMMUN															
UE	UETC 1.1 Les outils de connaissance 1	UETC2.1 Les outils de connaissance 2			UETC 1.2 Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 1			UETC 2.2 Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 2			UETC 1.3 Histoire 1		UETC 2.3 Histoire 2				
Epreuve	Voyage découverte : carnet de croquis et note de synthèse 1 exercice de relevé	Moyenne UETC 1.1			Moyenne UETC 2.1			Moyenne UETC 1.2			Moyenne UETC 2.2		Moyenne UETC 1.3		Moyenne UETC 2.3		
Enseignant correcteur	V. Villaneau P. Bortolussi	P. Bortolussi			D. Touzelin			L. Diez (resp.) B. Mouton			L. Diez (resp.) B. Mouton			E. Morvillez P. Pinon		Ph. Plagnieux et F. Meunier P. Liévaux ou A. Gady	

		2ème année																									
		TRONC COMMUN						OPTION Edifice, monument		OPTION Ville, territoire																	
UE	UETC 3.1 et 4.1 Atelier de projet	UETC 3.2 Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 3			UETC 4.2 Compréhension et étude des édifices et des centres anciens 4			UETC 3.3 Histoire 3		UETC 4.3 Mise en situation professionnelle		UE EM 1 Projet sur l'édifice 1		UE EM 2 Projet sur l'édifice 2		UE VT 1 Protection et mise en valeur de la ville et des territoires 1		UE VT 2 Protection et mise en valeur de la ville et des territoires 2									
Epreuve	Phase documentation et synthèse Phase projet	Moyenne générale UETC 3.1 et UETC 4.1			Moyenne UETC 3.2			Moyenne UETC 4.2		Moyenne générale UETC 3.3		Moyenne générale UETC 4.3		Moyenne UE EM 1		Moyenne UE EM 2		Moyenne générale Option EIM		Moyenne UE VT 1		Moyenne UE VT 2					
Enseignant correcteur	V. Villaneau (resp.) V. Villaneau (resp.)	L. Diez			B. Mouton			P.A. Lablaude		B. Mouton		B. Mouton		J.P. Midant		L. de Finance et I. Pallot-Frossard		F. Babics		B. Mouton		D. Larpin et P. Barnoud		B. Mouton		L. Diez	

Chaque année, une seule session de rattrapage est organisée en fin d'année scolaire, ou au plus tard à la rentrée de septembre.

Le voyage « découverte » (UETC 1.1) est validé par le rendu d'un carnet de croquis et d'une note écrite. Le carnet de croquis est noté sur 20 avec des appréciations qui indiquent si la maîtrise du dessin est acquise, si la maîtrise du dessin est en cours d'acquisition (un carnet de dessins complémentaire est alors obligatoire), si la maîtrise du dessin est non acquise (un carnet de croquis complémentaire est alors obligatoire).

5.3.4 La validation de la 1^{ère} année

A la fin de la 1^{ère} année, le jury, composé des professeurs dont l'enseignement donne lieu à notation, se réunit sous la présidence de la directrice. Il propose à la directrice, qui en dresse la liste, le nom des élèves qui, ayant obtenu la moyenne dans chacune des UE de 1^{ère} année, sont admis en 2^{ème} année.

Si les notes sont inférieures à la moyenne, le jury peut décider soit d'un redoublement des UE non acquises, soit d'une épreuve de rattrapage dans celles-ci.

Le passage en 2^{ème} année n'est possible qu'une fois toutes les UE de 1^{ère} année acquises.

5.3.5 L'obtention du diplôme

A la fin de la 2^{ème} année, le jury, composé des professeurs dont l'enseignement donne lieu à notation, se réunit sous la présidence de la directrice. Il propose à la directrice qui en établit la liste, le nom des élèves, qui ayant satisfait au mode de validation indiqué dans ce règlement, obtiennent le Diplôme de spécialisation et d'approfondissement (DSA) « Architecture et patrimoine » de l'Ecole de Chaillot. Si les notes sont inférieures à la moyenne dans une ou plusieurs UE, le jury peut décider soit d'un redoublement des UE non acquises, soit d'une épreuve de rattrapage.



Remise des diplômes le 20 octobre 2014 (promotion 2012-2014)

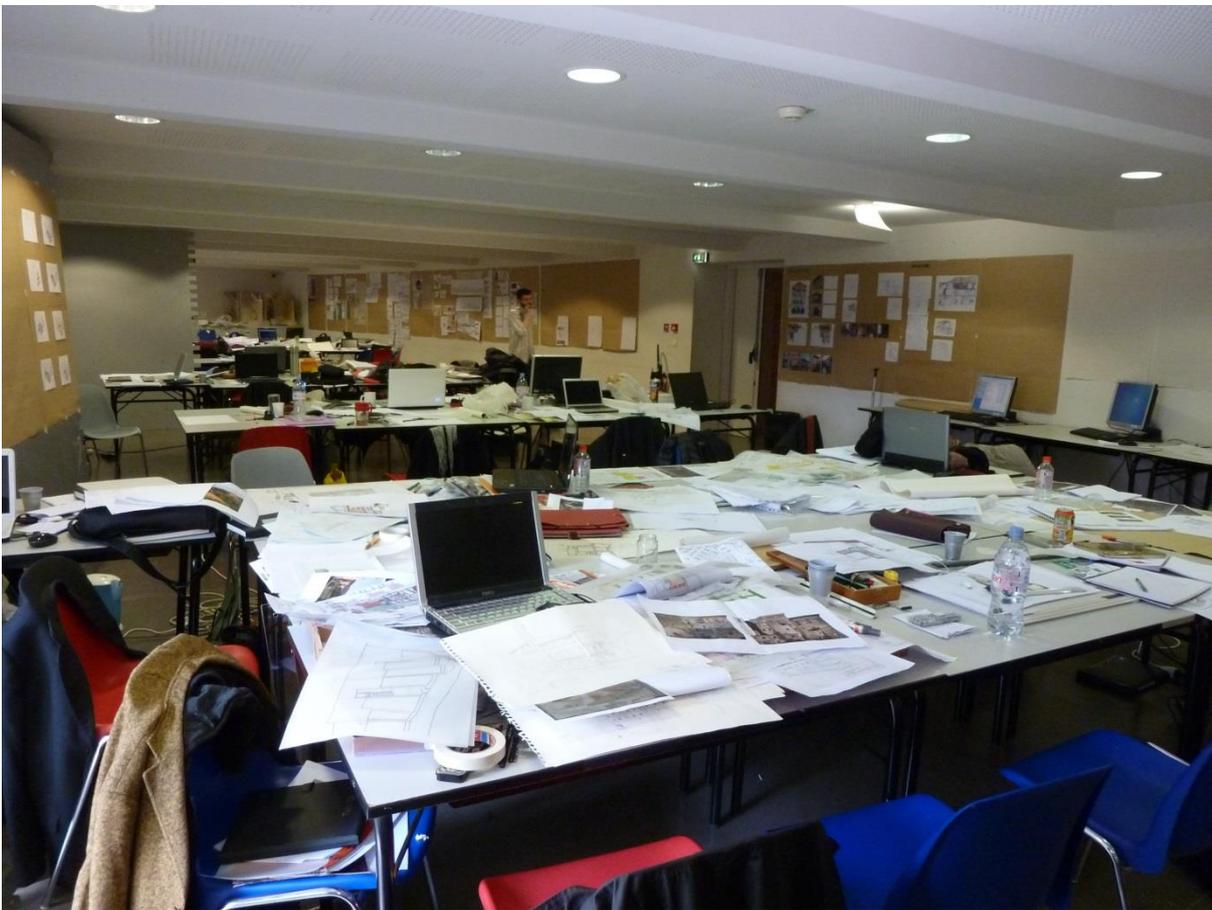
6. DISPOSITIONS PARTICULIERES

6.1 Les dispositions transitoires

Les élèves souhaitant réintégrer la formation après une interruption de leurs études, en vue de l'obtention du DSA, seront repositionnés dans le cursus par le jury des professeurs, qui décidera des UE octroyées en équivalence au vu des résultats scolaires validés par chacun.

6.2 La propriétés des travaux pédagogiques

L'Ecole peut utiliser les travaux des élèves dans le cadre de l'information et de la promotion de ses formations. Elle veille à citer le nom des auteurs des exercices ainsi présentés et de leurs enseignants.



Semaine intensive Paris 2012