

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE MENTOURI-CONSTANTINE



FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE, DE LA GEOGRAPHIE
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

SERVICE DE LA SCOLARITE

PROGRAMME DES ETUDES EN 4^{ème} ANNEE :

PREMIER SEMESTRE :

HIM	: 604 :	Géographie Urbaine.
ILJ	: 602 :	Sociologie de l'espace et des formes architecturales.
FEN	: 610 :	Equipement 2.
FEN	: 611 :	Structure 2.
ICT	: 110 :	Histoire critique de l'architecture 4.
XHIM	: 107 :	Projection 1.
HIM 45	: LE 001 :	Anglais I.

DEUXIEME SEMESTRE :

HIM	: 612 :	Equipement 3.
FEN	: 613 :	Structure 3.
HIM	: 111 :	Urbanisme 1.
HIM	: 113 :	Construction (atelier).
HIM 45	: LE 002 :	Anglais II.

La scolarité

GEOG- 604 :

GEOGRAPHIE URBAINE

Volume horaire par semestre : 30 H.

Volume horaire par semaine : 02 H.

- Cours : 1 H.

-T.D : 1 H.



PREMIERE PARTIE.

VILLES ET RESEAUX URBAINS EN ALGERIE.

- a. Evolution du taux d'urbanisation et de la croissance urbaine en Algérie.
- b. Relation de l'état actuel du système urbain avec les facteurs historiques.
- c. Hiérarchie des villes et armature urbaine de l'Algérie à l'heure actuelle.
- d. Les fonctions urbaines en Algérie à l'heure actuelle.
- e. Les fonctions urbaines en Algérie.
- f. Réseaux urbains et organisation économique.

DEUXIEME PARTIE.

L'ANALYSE DE L'ESPACE URBAIN DES VILLES ALGERIENNES.

- a. Rôle de la ville dans son contexte physique, économique et social.
Comprendre le cadre actuel dans lequel elle s'inscrit, la façon dont elle se développe dans l'espace avec tous les problèmes que cela pose, (quartiers périphériques... localisation de nouvelles fonctions... forme d'extension).
- b. Analyse sectorielle de la ville pour comprendre les déséquilibres existants :
 - La généra localisation, fonctions et perspectives d'évolution.
 - Relation du centre avec les autres quartiers.
 - Infrastructure, équipements collectifs et activités économiques

NOTA : Ces deux parties du module sont faites parallèlement au cours de sociologie urbaine.

Les travaux de recherche effectués par les étudiants sont communs aux deux modules.

TROISIEME PARTIE.

PLANIFICATION ECONOMIUE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE.

Cette troisième partie répond à plusieurs objectifs :

- Application du cours d'économie politique.
- Compléter le module de sociologie urbaine.
- Préparer aux modules d'urbanisme et de planification régionale.

Cette phase du module demande aux étudiants d'effectuer un travail de recherche bibliographique sur différents thèmes (exposés et dessous). Ce travail de recherche doit aboutir à un exposé final accompagné d'une cartographie rigoureuse et illustrée de diapositives de films concernant le sujet traité.

Thèmes de recherche proposés :

- a. Déséquilibre régional et problème des grandes métropoles : «la métropole londonienne»
- b. L'urbanisme dans les pays scandinaves.
- c. Planification socialiste et aménagement du territoire :
 - Les villes nouvelles en U.R.S.S.
 - Les plans d'aménagement d'une capitale : Varsovie.
 - Croissance économique et dés urbanisation : la chine.
 - Eléments de l'espace comme instruments d'une planification macro-économique.
- d. Urbanisation et dépendance : étude de l'Amérique latine.

NOTA : planification économique et aménagement du territoire en Algérie fait partie d'une recherche comme entre géographie urbaine et sociologie urbaine.

ILJ- 602 :

SOCIOLOGIE DE L'ESPACE ET DES FORMES ARHITECTURALE.

Volume horaire par semestre : 30 H.

Volume horaire par semaine : 02 H.

- Cours : 1 H.

-T.D : 1 H.

Objectifs du cours.

Le but particulièrement visé ici est d'accéder à une compréhension sociologique des processus de production, d'appropriation de l'organisation de l'espace, des formes d'habitat et des architectures, spécifiques de situations historiques et de formations sociales différentes.

La problématique centrale repose sur ces interrogations permanentes et relatives à l'espace et à l'architecture : comment ils produits appropriés, organisés ? Quelle est leur signification dans le cadre d'une société particulière, d'un mode de production, d'une organisation de travail, de la propriété et de la voie Culturels connus et définis ?

Il s'agit bien évidemment de donner une connaissance détaillée de la composition et de l'organisation socio-économique et culturelle de l'espace, mais surtout de dépasser le stade de pré-Description de détail (de type géographique ou socio-économique) ou de la trop courante approche psychosociale en économique de besoin, d'aspiration, d'opinion (psychosociologie économique).

Le futur architecte doit, à l'aide de la réflexion sociologique développée, accéder à une connaissance et une prise de conscience :

- **De l'espace et des formes architecturales**, conçus d'une part des PRODUCTIONS SOCIALES ET MOYENNES D'ORGANISATION ECONOMICO-POLITIQUE, Comme SIGNIFIANTS CULTURELS REPUBLIQUES DE CLASSE, DE GROUPE (soit d'une SOCIETE) d'autre part.



- **Du sens économique social de la production et de l'organisation fonctionnelle de l'espace** dont l'architecture, l'aménagement et rural ou la planification ne sont que des éléments, à la fois politique, idéologique et technique, parmi d'autres. Dans, corrélativement, le sens profond d'un engagement passionnel lui devra en même temps être éclairci et révèle les yeux du futur architecte, ou urbaniste.
- **De l'apport original et croissant de recherches sociologiques** à l'espace urbain ou rural, recherches à caractères relativement analytique, théorique, ou programmatique, qui se de plus en plus être l'objet d'une demande et d'une en compte de la part des responsables politiques ou des spécialistes de l'aménagement de l'espace.
- **Milieu d'un programme d'allure définitive et magistrale**, il est préférable de proposer des directions et orientations larges travaux, car c'est davantage en ESPRIT, une METHODE, d'analyse et de réflexion qu'il s'agit de communiquer une accumulation de connaissance, d'information.

L'enseignant responsable du module devra effectuer des choix au détail, aux aspects à privilégier ou à traiter rapidement, il ne s'agit pas évidemment d'imposer la réalisation complète ses moindres détails d'un programme volontairement.

- **Conception et organisation pédagogique.**

Idées directrices-objectifs.

Assurer un équilibre et une relation entre une connaissance sociologique de nature essentiellement théorique et générale et une recherche limitée à des thèmes, à des problèmes spécifiques de l'espace et de l'architecture algérienne.

Tenter de mettre au point une pédagogie active préparant directement les futurs architectes à la recherche et à l'action collective. Ces fins, réaliser tout au long du semestre un travail de type séminaire d'étude, développant un esprit collectif et une étude permanente de travail de groupe, contrairement à ceux caractérisant généralement les cours magistraux (apport à sens, passivité des étudiants attendant de l'enseignant un menu fini, marché, à apprendre).

Définir une organisation du travail de groupe permettant d'aborder chaque grande partie du programme si e n'est l'ensemble de ses points de détail.

L'enseignant comme l'étudiant représente les acteurs d'une réflexion et d'une recherche commune, le premier ayant plus particulièrement comme de conseiller, d'orienter et d'évaluer le travail, chacun devant se révéler d'un apport positif en permanence.

- **Modalités pratiques d'organisation :**

Le programme proposé est volontairement riche, large et ambitieux, il risque bien évidemment de ne pouvoir être réalisé dans la totalité compte tenu du temps de travail limité à un semestre. Il a été cependant jugé préférable de ne pas l'abrégé car chacune de ses parties présente un intérêt égal aux autres et ne peut être arbitrairement supprimé.

Il ne doit surtout pas être conçu être comme un ensemble fini de partie et de sous-partie à traiter chronologiquement sous la forme d'un cours magistral.

Afin d'améliorer l'efficacité du travail et l'utilisation du temps global disponible, il est proposé à l'enseignant de supprimer la division formelle entre «cours théorique magistral» et travaux dirigés et d'adopter la méthode du SEMINAIRE DE RECHERCHE.

Ce séminaire comprend des COMMUNICATIONS ET ECRITES effectuées par l'enseignant et par les groupes de travail sur la base de thèmes et de questions du programme. Afin de gagner du temps, certaines parties de celui-ci peuvent faire l'objet peu après les premières séances du semestre, de thèmes de recherche affectés aux groupes, qui remettraient un dossier à la fin. Il est en effet à constater que les parties 2, 3 et 4 n'imposent pas un traitement chronologique, chacune d'elles ayant son unité et sa cohérence propre. Elles peuvent donc être abordées et entreprises simultanément par les groupes de travail.

Il convient aussi de souligner le programme proposé n'est pas parfait, définitif et figé, mais au contraire il doit lui-même faire partie de la réflexion collective (enseignant et groupes) et être l'objet de mises au point et de recherches continues ; en fonction d'ouvrages nouveaux, de spécialistes et recherches disponibles, de projets réalisés à l'E.P.A.U ou C.R.A.U, etc. Il pourra après expérimentation se trouver abrégé, enrichi, modifié quant à son contenu.

Ce séminaire doit familiariser les futurs architectes à une compréhension rapide, à une communication directe et claire de documents et de recherches sociologiques relatives à l'espace, l'habitat, la ville ou le milieu rural, cela aux fins d'une utilisation pratique (analyses résumées, synthèses de recherches en vue d'une prise en compte dans les projets). Il demeurera également pas limité à un travail exclusivement livresque mais sera au contraire enrichi par des applications et expérimentations pratiques (contacts avec un terrain, une réalité proche).

- **Contenu du programme.**

PREMIERE PARTIE.

PROPOSITION D'UN CADRE THEORIQUE GENERAL D'ANALYSE.

(Présentation des concepts et des thèmes essentiels de la problématique adoptée).

- **Les questions théoriques centrales sont :**

- Comment l'espace social, les formes architecturales sont-ils produits et appropriés dans le cadre d'une formation sociale et d'une situation historique déterminée ?
- Quelles sont leurs significations d'un point de vue économique, social, culturel et symbolique ?

- **Références aux concepts de mode de production et de formation sociale.** Les éléments à retenir dans l'analyse de la fonction de l'espace social et de la forme architecturale sont principalement :

- Le système et les pouvoirs économiques et politiques dominants (central, local, régional) les agents et acteurs de la production de l'espace et de l'architecture (économiques, politiques, groupes de pression divers).
- Le type et l'état de a structure sociale, de la famille dans la société.
- L'organisation juridique des rapports de propriétés et de travail.
- Les idéologies, modèles culturels dominants (politiques, esthétiques, moraux, religieux) et les sous-cultures en présence.
- L'état du rapport ville-compagne.

DEUXIEME PARTIE.

APPLICATION DE LA PROBLEMATIQUE THEORIQUE A L'ETUDE DE LA PRODUCTION, DE L'ORGANISATION ET DE LA SIGNIFICATION DE L'ESPACE ET DES FORMES ARCHITECTURALES.

1. En société et situations pré-industrielles et pré-urbanisées.

Domaines économiques, sociaux, culturels, symboliques (...)

Formes spatiales et architecturales.

- Illustration par référence à quelques cas à choisir.
- Communautés primitives : tribus, clans, village, habitations.
- Sociétés esclavagistes : villes antiques, villages, etc....
- Sociétés asiatiques, africaines traditionnelles : tribus, clans, villages, habitation.
- Maghreb et Algérie (avant la colonisation française)

2. En Algérie pendant la colonisation française.

- Organisation sociale, espace et architecture coloniaux, effets et conséquences de la colonisation sur la vie économique sociale et l'organisation de l'espace habité.

3. En situation et sociétés industrialisées et urbanisées.

(Sociétés capitalistes et néo-capitalistes, sociétés socialistes à gestion étatisées).

4. Le village et le milieu rural en voie d'urbanisation. Conséquences de l'industrialisation sur les campagnes.

Vie sociale, organisation de l'espace, formes architecturales.

Pénétration des modèles urbains : consommation, activités, loisirs, information par le tourisme.

Fin des villages traditionnels : changements sociaux, culturels, architecturaux.

5. La ville : de la ville traditionnelle urbaine récente. Conséquences de l'industrialisation et de l'urbanisation sur la ville.

La séparation des fonctions, spécialisation des espaces urbain : le zonage. Les causes et les conséquences sur la vie sociale, problèmes posés.

La périphérie : la fin des quartiers traditionnels, remis en question par le développement urbain.

- Zones et secteurs périphériques d'habitat, de grands équipements, d'activités, les grands ensembles collectifs, l'habitat pavillonnaire (lotissements, diffus), les résidences secondaires.

L'attrait de la campagne, mythe de la nature, de la liberté par l'habitat, les problèmes de l'environnement et de la population, valorisation de la nature par les urbains.

Les bidonvilles, cités d'habitat défavorisé : aspects économiques et sociaux, urbanistiques et architecturaux.

TROISIEME PARTIE.

ETUDES SOCIOLOGIQUES ET AMENAGEMENT PLANIFIE DE L'ESPACE ET DES FORMES ARCHITECTURALES

- Les grands thèmes des recherches sociologiques.

1. Introduction rapide.

- Qu'est-ce que l'aménagement et la planification de l'espace : signification économiques, fonctions économiques, politiques et sociales dans les sociétés actuelles.

- Articulation avec la planification économique quantitative.

- Information et enquête auprès d'organismes algériens (COMEDOR, CADAT, ETC...)

- Place et rôle des études sociologiques dans le cadre

2. Question et thèmes spécifiques. (quelques exemples).

- études des flux et mouvements de population dans la ville.

- Migrations, origine et allocations des immigrants, types de logements demandés.

- Etudes par zone, cartes d'origine des immigrants définitifs : utile pour prévision des logements à construire (quartiers, types).

- Structure sociale et espace ; répartition spatiale par C.S.P... cartes typologiques des zones du point de vue de l'occupation sociale.

- La ségrégation sociale dans l'espace urbain : cartes de répartition des catégo-sociales dans l'espace comme première illustration du phénomène.

- La question du logement : cause et conséquences de la crise du logement et de l'habitat urbain (sociales, économiques, spatiales).

- Utilisation des espaces pour la vie sociale, les achats, les loisirs, et... (représentations cartographiques de ses espaces).

- Pratiques, perceptions et représentations des espaces centraux périphériques. La symbolique des espaces, les signifiants : une sémiologie urbaine ?

- La centralité : la crise des centres, restructuration, rénovation des secteurs anciens. les études des pratiques et images sociales des entres : leur utilisation ?

- Les pratiques socioculturelles et de loisirs dans les nouveaux secteurs résidentiels ?

- Population rurale. Pénétration des modèles urbains dans le milieu rural.

- L'appropriation des espaces d'habitat et du logement dans différents milieux sociaux et types architecturaux.

(Appropriation, perception et structuration symbolique des espaces extérieurs et intérieurs).

- Problèmes de l'appropriation d'un habitat de type colonial en Algérie. Modes d'utilisation et de ré appropriation de cet habitat.

- Le repérage et l'analyse des groupes et pression face au projet d'aménagement urbain ou rural, etc....

NOTE : il n'est évidemment pas question d'aborder l'ensemble des études de cette liste qui d'ailleurs n'est pas complète. Mais de sélectionner des recherches sociologiques jugées d'un apport positif théorique, méthodologique et d'une valeur certains au regard de la connaissance d'un domaine ou d'une question, ou de l'utilisation pratique qu'elles ont pu permettre. Le travail pourra consister dans des exposés de groupe de quelques recherches.



QUATRIEME PARTIE.

DES PRINCIPALES IDEOLOGIE ET DOCTRINES D'URBANISME ET D'ARCHITECTURES A LA PLANIFICATION ET A L'AMENAGEMENT DE L'ESPACE.

1- Analyse d'exemples manquants du XIX siècle à notre époque :

Leur critique d'un point de vue sociologique.

- Rôles, pré-supposés sur l'homme et la société, influences significatives, l'urbanisme opérationnel...

Du pré-urbanisme vers un urbanisme progressiste.

- R. OWN. FOURNIER
- MARX. ENGELS, etc....
- TONY GARNIER
- E.HOWARD
- GROPIUS
- LE CORBUSIER
- M. POETE
- LYNCH K. etc....

(Cfr., Françoise Choya dans l'ouvrage : Urbanisme, Utopies et réalités. Ed. Le Seul).

2- Tendances doctrinaires et idéologiques actuelles en urbanisme, aménagement et architecture.

_Approche selon le type de société : capitalistes socialistes, algérienne.

Proposition d'un séminaire plus disciplinaire de sciences sociales. (

(Option)Géographie- sociologie- économie- histoire de l'architecture (3-4 enseignants ensemble).

THEME : **Production, organisation de l'espace, des formes d'habitat et d'architecture en Algérie.**

1- Dans l'Algérie pré-coloniale (antérieure à la colonisation française...

- **Habitat pré coloniale (traditionnel) et caractéristiques économiques, sociales, politiques et structurelles de l'algérie. (ex. kabyle, Aurès, Mizab, etc....).**

2- Dans le système colonial (pendant la colonisation française).

- Effets et conséquences de la colonisation sur les rapports villes, campagnes sur la production et l'appropriation de l'espace, des formes architecturales et de l'habitat.

3- Dans l'Algérie actuelle (depuis l'indépendance).

- Héritage du sous-développement, d'un espace de type colonial de ségrégation.
- Questions et problèmes relatifs à l'organisation et à la production du cadre bâti, à l'appropriation et à la signification de l'espace habité, du logement des formes d'architecture réalisée à l'heure actuelle.

Note : ce séminaire pluridisciplinaire de sciences sociales devrait être assuré par trois ou quatre enseignants spécialisés en économie, géographie et sociologie urbaines et rurales, histoire de l'architecture maghrébines il est très important que ceux-ci participent ensemble, de façon permanente . et non séparément à

Tel séminaire centré sur un objet commun.

Un semestre .L'intérêt et l'enrichissement de l'étudiant et résideront dans la confrontation l'apport d'optiques différentes mais complémentaires au même moment.

Séminaire situer dans les dernier semestres (après tous les des sciences sociales) sur la connaissance de l'espace. Forme architecturales produites au coures de l'histoires. Mais aussi une synthèse, pour et par ,

Méthodes optiques ; et concepts appris tous au long enseignement des sciences sociales : c'est bien en fin en effet. Qu'une occasion d'appliquer des méthodes et concepts doit être saisie.

Le travail devrait se dérouler exclusivement sous forme de tons sur des recherches et études de haut niveau, concernant. Une bibliographie doit être comparée avant et se pendant le déroulement du séminaire. Le programme est volontairement présenté comme canevas une orientation car il devra être conçu de façon complète et détaillé enseignants responsables de ce séminaire (Spécificités, colorations etc.....).

FEN-610 :

EQUIPMENT 2

PLOMBERIE, SANITAIRE ET AMINAGEMENT EXTERIEURE

Volume horaire par semestre : 60H.

Volume horaire par semaine : 4H.

- Cours : 2H.

- T.D : 2H.

1- LA PLOMBERIE ET EQUIPEMENT SANITAIRE.

1)- Distribution de l'eau :

Chapitre 1-Généralités : constitution du réseau canalisations (tracé, canalisation apparentes ou calibre, choix des canalisations).

Chapitre 2- Matériaux : corrosion anodique, tuyaux en plomb, tuyaux en cuivre et laiton, tubes en matières plastiques.

Chapitre 3-Etablissement des canalisations : intérieur objection de pose, des canalisations.

Chapitre 4- Appareil de robinetterie et diverses généralités : appareils ayant une action sur le débit, appareils ayant une action sue la pression.

Chapitre 5- Canalisation de distribution, calcul de débit, des diamètres, débit des appareils.

Coefficients de simultanités

Les méthodes de calcul.

Chapitre 6- Eau chaude : évaluation des besoins mous de production d'eau chaude (chauffe- eau ; accumulateur).





2)-Evacuation Intérieure :

- Réseau à l'intérieur des bâtiments.
- Ventilation primaire et secondaire.
- Condition d'établissement.

3)- Installation sanitaire :

- Individuelles.
- Collectives.

4)- Gaz :

3- AMENAGEMENT EXTERIEUR.

1) - Notion d'hydrologie.

2) - Assainissement : Principe du drainage, évacuation des eaux usées.

3) - Etablissement des canalisations enterrées.

FUN - 611

STRUCTURE 2

Volume horaire par semaine : 4 H.

- ELEMENT SIMPLES DE STRUCTURES
- STRUCTURE SIMPLE.
- SOUS-ENSEMBLES STRUCTUREAUX PLANS.
- COMPOSITION DES STRUCTURES.

FUN - 611

STRUCTURE 2

Volume horaire par semaine : 7H

Volume horaire par semaine : 4H

ELEMENTE SIMPLES DE STRUCTURES :

BARRE DROIT :

- Poutre.
- Poteau.

(Bref rappel des connaissances des cours RDM 2 et structures 1)

DALLE PLANE :

- Caractéristique géométriques.
 - Appuis
 - Efforts sur section normale, cas particuliers des dalles carrées et circulaires.
 - Influence du rapport des dimensions.
 - Elément de conformation et calcul des dalles en béton armé

VOILE PLAN :

- Définition, exemple, éléments, géométriques.
- Appuis.
- Efforts sur section normales, car particuliers des dalles carrées et circulaires.
- Influence du rapport des dimensions.
- Elément de conformation et calcul des dalles en béton armé,
- Formules simples pour le pré dimensionnement.

VOILE PLANE :

- Définition, exemples
- Classification des voiles, élancement.
- Elément de conformation et calcul de construction pour les poutres cloisons en béton armé.

VOILE COURBE :

- Définition exemples, éléments géométrique, classification.
- Efforts sur section normale.
- Problèmes généraux de la stabilité.
- Eléments d'appuis.

REGEAU DES POUTRES :

- Influence de la forme et des dimensions de la surface à couvrir.
- Influence de la géométrie du réseau.

STRUCTURES SIMPLES

- Poutres continues.
- Portiques à un seul niveau.
- Treillis plans.
- Poutres échelle.
- Murs de soutènements.
- Arcs.
- Câbles.

A R C :

- Influence de la forme et de la distribution des charges.
- Importance des appuis, tirants.
- Sollicitation dominantes.
- Elément de prédimensionnement.
- Problèmes de la stabilité.

CABLE FLEXIBLE :

- Calcul élémentaire.
- Problème des appuis.
- Stabilité.

SOUS-ENSEMBLES STRUCTURAUX PLANS :

PLANCHES :

- Simples.
- Composés.
- Spéciaux.
- Portiques.
- Murs de refend.
- Palées de contreventement.
- Façades rigides (perforées).

COMPOSITIONS DES STRUCTURES

- Données de bases nécessaires pour l'étude des structures.
- Etapes du processus de projection.
- Transport des forces.
- Choix de la forme et du volume problème des points d'appui.
- Equilibre général stabilité.
- Rôle de l'infrastructure, interaction structure.

HIM 110

HISTOIRE CRITIQUE DE L'ARCHITECTURE

Cycle spécifique sur l'étude des rapports ville-campagne Dans le Tiers Monde

Volume horaire par semestre : 30 H

-Cours : 1 H

Volume horaire par semaine : 2 H

- T.D : 1 H

- Industrialisation et urbanisation.
- Les critiques de la ville industrielle (le socialiste, le communisme utopiques, les prés urbanismes anglais).
- La contribution du socialisme scientifique.
- Les essais alternatifs : les villes-jardins (Howard) et la cité industrielle (Garnier), la ville linéaire (Sonia y Mata).
- La ville industrielle et la ville spéculative.
- Le problème de l'édification des villes socialistes et le dé urbanisme après les Révolution d'octobre.
- Le mouvement moderne et la question de la ville, l'idéologie du quartier, l'urbanisme de l'après-guerre dans les pays socialistes.
- Ville et campagne en chine Populaire.
- L'urbanisme en Amérique Latine.
- La* ville -territoire* et la question des services.
- Les tendances actuelles.

HIM - 118

PROGRAMMATION ARCHITECTURALE

Volume horaire par semestre : 240 H.

Volume horaire par semaine : 16 H

DOMMAINE DE LA PROGRAMMATION ARCHITECTURALE (module obligatoire) :

Etude très élaborée d'un programme aboutissant aux premiers esquisses du projet.

Recherche sur l'utilisateur, l'utilisation.

Choix du terrain, analyse du site et de l'environnement.

Typologie, options sur les systèmes fonctionnels et constructifs.

Etablissement d'une programme globale : esquisse.

Travaux d'application aux cours est de maîtrise, de sociologie, de géographie urbaine

L'objectif du cours est de maîtriser la formulation d'un projet à travers les données de la programmation.

On développera donc les différents aspects

Du programme en étudiant les incidences que chacun de ces aspects a sur la définition des solutions architecturales

Sur un thème donnés (soit bâtiment d'équipement social : école, hôpital, etc..... soit bâtiment d'équipement de loisirs, soit tout autre thème appropriés à un inventaire exhaustif des données).

On déterminera :



1) la liste des factures intervenant dans le programme.

Il faut entendre ici par programme le sens le plus élargi possible, c'est-à-dire l'ensemble des factures, données et conditions pouvant influencer sur le choix des solutions.

2) Analyse de chacun de ces facteurs Par exemple :

- Les aspects sociologiques ou psychologiques de l'utilisation.
- La typologie.
- Evolution historique du thème.
- Exemple à travers recherches bibliographiques ;
- Exemple à travers relevé ou visites sur modèle existant.
- Les aspects administratifs du programme, les données économiques particulières au programme.
- Le contexte urbanistique, le choix du terrain.
- Le site (climat, microclimat) l'environnement, le terrain (morphologie, occupation, etc....).
- Les moyens techniques à envisager, les données opérationnelles le planning.

Cette liste est indicative et non limitative.

3) Etude, soit facteur par facteur, soit en combinant les facteurs, de l'influence qu'ils ont sur le choix des solutions. Etude des interactions entre les solutions et les facteurs du programme.

4) Etablissement d'une esquisse conclusive.

A l'ensemble de ce travail, participeront les enseignants d'économies, de sociologie urbaine, sous forme d'exercices d'application.



FEN-612

EQUIPEMENT 3

ELECTRICITE, ECLAIRAGISME ? ECLAIRAGE NATUREL ET ENSOLEILLEMNT.

Volume horaire par semestre : 45 H

- cours : 2H

Volume horaire par semaine : 03 H

- T.D : 1H

1er. ELECTRICITE.

- Fabrication et distribution de l'énergie électrique.
- Cable souterrain et aérien.
- Poste de transformation .
- Réseaux de télécommunications.

2e. Caractéristiques générales des installations.

- Terre
- Elimination
- Ircuits
- Classification des locaux
- Protection contre les chocs électriques.

3e. Les installations de branchement :

- les canalisation (gainés)
- les conducteurs électriques
- adaptation des canalisations aux procédés de construction , schémas
- réglementation .

4e. Besoins des immeubles d'habitation :

- calcul des besoins en espace et en puissance
- réglementation

5e. Bâtiments à usages collectifs et bâtiments recevant du public

- besoins et réglementation
- exemple .

ECLAIRAGE.

1. Eclairagisme :

- la lumière , sa propagation
- l'oeil
- notions théoriques de photométrie
- le confort en éclairage : niveau d'éclairément ; choix des sources , des contrastes , des couleurs .

2. Patique du projet d'éclairage :

- nature des sources
- niveau (d'éclairage) d'éclairément.
- mode d'éclairage.
- Type d'appareil.
- Appllication.
- Vérification avec un luxémètre.

3. L'éclrage public:

- choix des sources.
- Les appareillages.
- Le branchement : analisation et conducturs.
- La puissance.

4. Elairage naturel:

- les trois composante du flux lumineux : direct, réfléchi externe, réfléchi interne.
 - Les paramètres qui les conditionent. Méthodes graphiques d'évaluation de l'éclairément.
- Conclusion** sur l'importance des parties vitrées, la hauteur des fenêtres, la profondeur des salles.

Ensoleillement:

- intérêt des études d'ensoiement.
- Étude graphique: initiation : **géométrie descriptive**
- Tracé de la zone ensoleillée, dimensionnement d'un pare-soleil.
- Tracé des ombres.



FEN 613

STRUCTURE 3

Volume horaire par semaine : 4 H.

- STRUCTURES RESISTANTES AUX SEISMES.**
- STRUCTURES A PLUSIEURS ETAGES.**
- STRUCTURES SPATIALES.**
- STRUCTURES SPECIALES.**

FEN 613

STRUCTURES III

Volume horaire par semestre : 60 H.

STRUCTURES RESISTANTES AUX SEISME :

- Action sismique, seismicité, protection antisismique.
- Conception général d'un bâtiment résistant aux seismes .
- Particularités du omportement des diverses catégories de structures.
- Role des éléments non-structuraux.

STRUCTURES POUR BATIMENTS A PLUSIEURS ETAGES.

- Structures en portiques.
- Structures avec mure porteurs.
- Structures mixtes.
- Structures spéciales (tubes, facades porteuses, treillies spiciaux).

STRUCTURES SPATIALES

COQUES MAINCES :

- Gépmtrie.
- Efforts sur sections .
- Elément de rigidité, appuis.
- Analyse des formes simples.
- Cylindre, coupole sphérique.
- Stabilité générale et locale.

STRUCTURES EN TUBES D'ACIER :

- Structures blanches .
- Structures cylindriques.
- Structures suspendues.
- Structures gonfiables.

STRUCTURES SPECIALES

- Cheminées.
- Silos.
- Tours.
- Antennes.
- Chateaux d'eau.
- Structures pour transports soutiers modernes

HIM 111

URBANISME 1

INTRODUCTION A LA PLANIFICATION URBAINE ET REGIONALE

Volume horaire par semestre : 45 H.

Volume horaire par semaine : 3 H.

- 1- Approche systématique de la planification urbaine.
- 2- La population et se structure
- 3- L'emploi et se structure sur le font des perepectives de développement économique, régionales et nationales.
- 4- La consommation de sol pour les différentes activités urbaines et l'interétation de normes.
- 5- Analyse du adre physique, de l'éducation actuel d'utilisation du sol et bilan de terrains.
- 6- Principes de structuration de l'aire urbainr et formulation des hypothèses de plan.
- 7- Le systhème de transport.
- 8- Le cadre institutionnel et juridique de la plannification physique et l'activité des prinsipaux organismes de planification urbaine et régionale en Algérie.



HIM 113

ARCHITECTURE 7 - CONSTRUCTION

INTRODUCTION A LA PLANIFICATION URBAINE ET REGIONALE

Volume horaire par semestre : 240 H.

Volume horaire par semaine : 16H.

L'objectif de ce cours est double:

- 1- Apprendre les divers moyens et connaissances utiles pour pouvoir passer de l'idée formulée architecturalement (l'avant projet) à la réalisation, donc maîtriser les différentes façons de rendre réalisable un projet : plan d'exécution, description des ouvrages, choix des matériaux et produits, définition des caractéristiques structurales et constructives, devis quantitatif et estimatif.
- 2- Comprendre les rapports dialectiques entre l'architecture et la technologie, utiliser la technologie à des fins architecturales.

Processus du cours :

1er- Les enseignements donneront un programme à la fois très réduit et très précis (définition de toutes les contraintes, du terrain d'implantation, de l'économie du projet, etc....).

- Un petit laboratoire.
- Un dispensaire.
- Un atelier artisanal.
- Une salle de judo, etc....

2e- Les étudiants établiront un avant-projet.

3e- Sur la base de cet avant-projet, ils réaliseront le dossier d'exécution comportant les phases suivantes :

- C1- plan de terrain (accompagné d'un ours résumé de topographie et de travail pratique).
- C2- nature du terrain (accompagné de travail pratique).
- C3- étude des caractéristiques constructurales et constructives (travaux pratiques de structure et de construction).
- C4- Etude des équipements d'assainissements d'alimentation en eau, électricité et gaz, d'éclairage et de chauffage (travaux pratiques d'équipement du bâtiment).
- C5- Etablissement du plan d'exécution et de plan de détails (accompagné d'un cours sur les techniques de représentation, cotation, etc.).
- C6- Etablissement d'un devis descriptif, des ouvrages, d'un bordereau des prix et d'un métrier (accompagné d'un cours sur les techniques du métrier, la présentation et le contenu des marchés, la procédure de consultation des entreprises).

NOTA : certaines phases pourront être organisé par des groupes de travail, suivant les nécessités, du planning et le rendement pédagogique.

A ce cours participeront les enseignements de technologie des mats, de construction, de structure, de construction et d'équipement sous forme de travaux d'application.