Université Badji Mokhtar
Faculté des Sciences de la Terre
Département d'Architecture.

Master I. Semestre 1
Année 2020/2021

Matière : PROGRAMMATION, ESQUISSE ET AVANT-PROJET
Enseignant(e)s : Bentrad / Bouali ; Bekkouche/ Mekki ; Louhi/ Grairia ; Khelifa K. / Sekfali.
Groupes : du 01 au 04.

Le déroulement du travail du semestre 1 est caractérisé par une démarche scindée en deux 02 phases distinctes, comportant des étapes fortement articulées.

Phase I- Analyse & Programmation

Etape 1 : Les choix (Projet et Terrain d'assiette) en fonction de la demande locale.
Etape 2 : Analyse thématique.
Etape 3 : Analyse du site.
Etape 4 : Programmation.

Phase II - Projection architecturale

Etape 1 : Esquisse conclusive (idées de projet)
Etape 2 : Esquisse

I- Phase I - Analyse & Programmation

Durée 4 semaines

Etape 1 : Les choix (*Projet et Terrain d'assiette)*

Cette première étape de la phase I se fixe les objectifs à atteindre suivants :

- Choix du projet.
- Choix du terrain d'assiette du projet.

En se basant sur la **lecture et interprétation des instruments d'urbanisme approuvés** (PDAU, POS) d'un ensemble de communes, d'une commune ou d'une zone urbaine, l'étudiant doit réaliser premièrement l'inventaire (la liste) des services et équipements prévisionnels (intitulé, capacité). Cette étape permet d'une part de prendre connaissance de la ***demande locale*** (***les besoins***) ***en logement et /ou en équipements*** et de se confronter d'autre part à la compréhension de la ***programmation urbaine*** qui nous permet, dans un cadre pédagogique, d'envisager la mise en œuvre d'un projet dans une réalité urbaine (en Algérie).

1. a- Choix du projet

Sur la base de **l'inventaire réalisé** des services et équipements prévisionnels d'une **zone urbaine retenue**, l'étudiant doit:

- **Choisir et localiser le projet** : ce choix est laissé à la volonté de l'étudiant afin de l'initier à la justification, à la prise de décision par rapport aux différentes possibilités dégagées. Qu'il s'agisse d'un projet de mosquée, de salle de sport, résidence (logement +bureau), centre de santé, école primaire, crèche, Laboratoire d'analyse médicale, …etc. **l'échelle du projet ne doit pas dépasser celle du quartier** et ce afin de pouvoir maitriser le dossier de conception et le temps alloué à cet exercice. Il est évident que la pertinence et la complexité du projet sont recherchées.

Remarque : *Les enseignants veilleront à ce que l'écart entre la superficie des différents projets retenus par les étudiants ne soit pas trop important ; et ce pour une meilleure évaluation.*

1.b- Choix du terrain d'assiette du projet

Le choix du terrain d'assiette du projet doit remplir **les exigences** suivantes:
- Superficie de 1000 à 1500 m².
- Topographie accidentée : moyenne ou forte pente.

***Remarque*:** L'étudiant pourrait être confronté à une situation réelle où le terrain d'assiette du projet retenu n'est pas accidenté. Dans ce cas de figure, des propositions de terrain sont préconisées par l'enseignant.

Etape 2 : Analyse thématique

Une fois le choix du projet est effectué et **argumenté**, l'étudiant doit procéder à son identification et à **sa présentation** sur la base **de recherches bibliographiques et de projets existants ou livresques.** Il doit avec rigueur :

- définir la thématique du projet.
- identifier le projet: type, rôle, capacité, superficie approximative (provisoire), aspects fonctionnels, enquêtes sur les utilisateurs et les usagers, les acteurs de la maitrise de l'ouvrage, aspects sociologiques et psychologiques,...
- faire une synthèse : élaboration d'une **fiche technique** du projet retenu.

Etape 3 : Analyse du site

Cette étape a pour objectif principal la connaissance du site/terrain.
L'étudiant doit **analyser les différents aspects du site** en étudiant les incidences que chacun de ces aspects a sur la définition des solutions architecturales. Parmi ces aspects, on notera:

-**L'environnement** : voisinage, façade urbaine, paysage urbain, hauteurs, silhouette, accès, climat, les flux des circulations mécaniques et piétonnières ;
- **Règlementation urbanistique** : cos, ces,...
-**Le terrain** : morphologie, topographie, occupation, surface ; relevé d'ordre géographique,...
-**Le sol et sous-sol** : géologie, contrainte admissible;
-**Les réseaux divers existants** : alimentation en eau potable (AEP), alimentation en gaz, alimentation électrique, assainissement, téléphone, etc. ;

<u>Etape 4</u> : Programmation

La programmation architecturale est une étape en amont du projet. L'un des tous premiers devoirs du maitre d'ouvrage est de remettre au maitre d'œuvre un bon programme en vue de la conception du projet.

Pour l'étudiant, il s'agit ici **d'appréhender principalement le rôle du programmiste** auprès du Maître d'Ouvrage en élaborant un **Programme** qui devrait constituer la base de toutes les études ultérieures. Il faut entendre ici par programme le sens le plus élargi possible, c-a-d l'ensemble des facteurs, données et conditions pouvant influencer sur le choix des solutions.

La « démarche programmation » est basée sur une **méthode d'analyse** et de **recueil de d'éléments imposés** (besoins et exigences) et **d'éléments constatées** (données et contraintes) réalisés parallèlement qui permettent au Maître d'Ouvrage de préciser son projet, de **définir le contenu du programme** et d'en assurer **la faisabilité spatiale, sociale, environnementale, réglementaire et financière.**

Dans un cadre méthodologique, avant d'entamer la programmation proprement dite l'étudiant doit procéder à la **présentation de plusieurs programmes préétablis** (officiel, programme de projet existants ou livresques). Leur confrontation permettra d'une part de mettre en évidence les différences et les similitudes, l'évolution historique et spatiale du thème/ projet, un enrichissement du contenu du projet , et d'autre part à **élaborer un premier programme** qui servira de base pour répondre aux objectifs de cette étape en réalisant le :

- Préprogramme;
- Programme fonctionnel;
- Programme technique;
- Programme équipement.

} Programme détaillé

4.a- Préprogramme

Le préprogramme représente un document de cadrage du programme détaillé. Il justifie et exprime la cohérence entre les objectifs/programme/budget fixés par le maitre de l'ouvrage sous forme **d'exigences** : le contenu , les niveaux de qualité exigible des ouvrages à concevoir, souhaits en matière de coûts (les prix plafonds ou les prix limites à respecter) , de délais, les groupes ou sous - groupes d'ouvrages,...Ces exigences peuvent être d'ordre technique (système constructif), d'ordre administratif,...

Pour répondre à ces exigences, l'étudiant doit **consulter et exploiter** des dossiers appels d'offres, de soumissions, des cahiers des charges, relatifs au projet retenu, préétablis par le maitre d'ouvrage.

4.b- Programme fonctionnel

Il s'agit au préalable de définir les différentes entités fonctionnelles (fonctions principale et secondaire) et leurs espaces; et, d'exprimer en termes aussi quantifiés et objectif que possible : les ratios, les surfaces justifiées, les volumes.

L'étudiant doit aussi exprimer les liaisons entre les entités fonctionnelles et entre leurs espaces, etc. …, et les exigences fonctionnelles particulières nécessaires à la couverture des besoins fonctionnels du projet.

4. c- Programme technique

Ce programme complète le programme fonctionnel avec la description détaillée des exigences techniques, règlementaires ,... des différents espaces du projet.

4.d- Programme équipements

Ici, l'étudiant doit définir les équipements à prévoir pour chaque espace du projet .

La réalisation de ces trois (03) derniers programmes nécessite au préalable l'analyse d'exemples existants ou livresques (3 maximum), l'exploitation de documents réglementaires (moniteur ,....) et techniques.

La synthèse de cette étape sera matérialisée par la formulation d'un programme architectural définitif qui servira de base pour la projection architecturale (phase II).

II- Phase – Projection architecturale : Durée : 5 semaines

L'élaboration de la conception du projet est un authentique acte de création, de la recherche d'une synthèse des attentes du programme et des vertus du site. L'objectif principal de cette étape est donc le passage d'un programme à la projection architecturale surfacique, à l'insertion du projet sur le site/terrain, à l'organisation des espaces et au choix des éléments techniques (matériaux, structure…) par la représentation d'un dossier esquisse.

Etape 1 : Esquisse conclusive

A ce stade de travail, l'étudiant doit exposer d'une manière rigoureuse les caractéristiques du terrain et les règles urbaines locales. En même temps, il présente le déroulement du développement de (s) l'idée (s) architecturale (s) qui comportera.

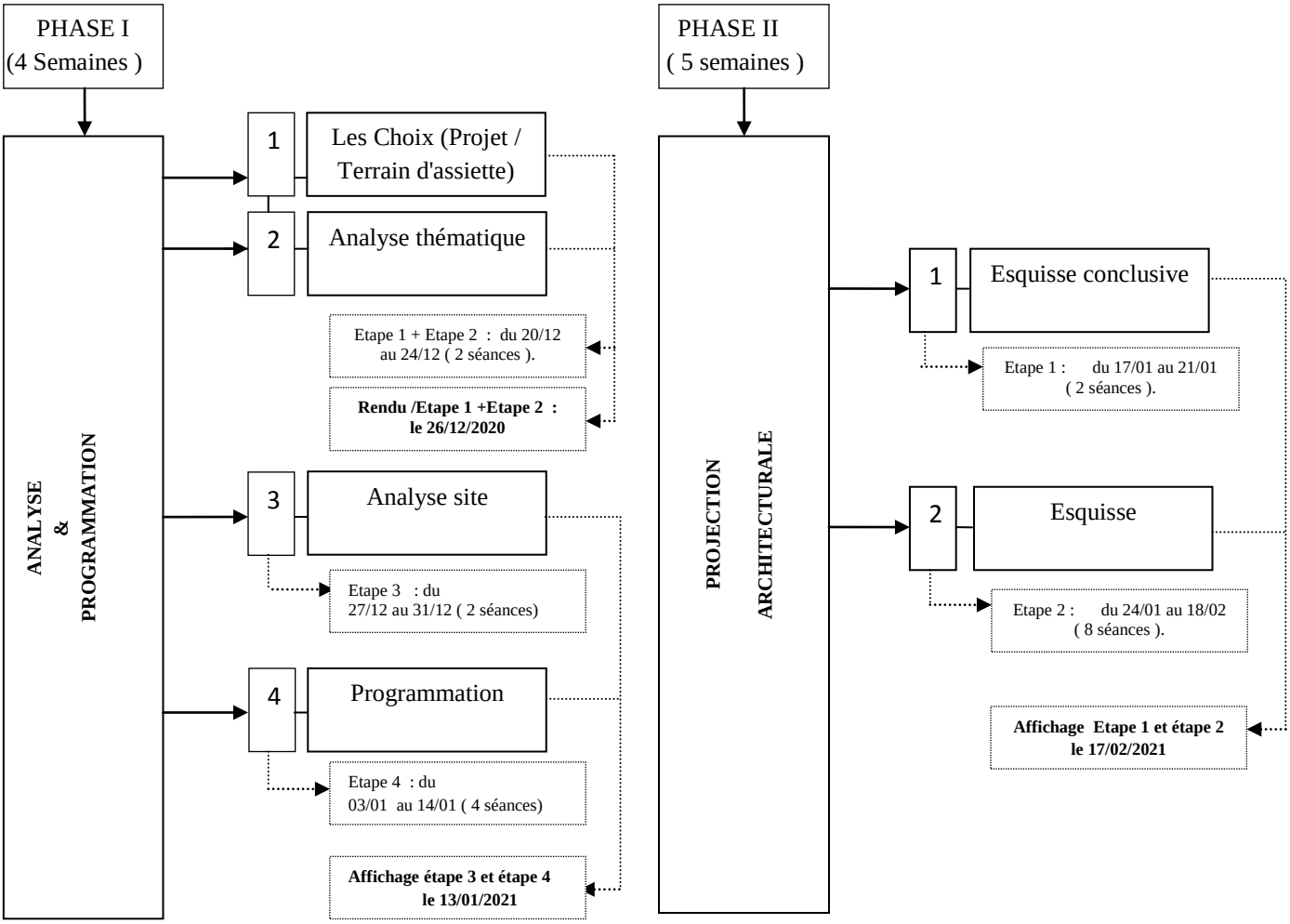
-Choix des objectifs, des principes architecturaux et des canaux de créativité.

-Examen des solutions possibles de la conception (proposition de 2 variantes).

-Préparation des méthodes et des outils pour mieux faciliter la communication du projet (différentes formes d'organigrammes, de schémas…): schématisation de l'idée , définition des concepts retenus (compréhension et acquisition d'une terminologie architecturale), conception sommaire se traduisant par une maquette de travail et/ou perspectives montrant la forme souhaitée et la structure proposée,...

Etape 2 :Esquisse

Cette phase définit le mode d'implantation du projet sur le terrain, l'organisation générale des espaces et l'articulation des entités entre elles. Des croquis présentent les principes d'agencement des espaces, de volumétrie et d'insertion dans le site et le terrain. Cette étude permet de proposer les premières idées architecturales et de valider une solution architecturale.



Déroulement du semestre 1-Master 1- Matière "Programmation-Esquisse-Avant projet"

Prise de contact avec les étudiants le 16/12 en présentiel : présentation objectifs du semestre et déroulement .

Phase/Intitulé	Etapes / Intitulé	Séances	Forme d'Enseignement	Date rendu/Présentation	Coefficient
Phase I **Analyse et programmation**	Etape 1 Les choix Etape 2 Analyse thématique	20/12 23/12	A distance	**.Rendu le 26/12**	01
	Etape 3 Analyse Site	27/12 30/12	A distance	**.Affichage le 13/01**	01
	Etape 4 Programmation	03-06-10-13/01			
Phase II **Projection architecturale**	Etape 1 Idée (s) du projet	17-20/01	A distance	**.Affichage le 17/02**	02
	Etape 2 Conception esquisse	24-27/01	A distance		
		31/01 et 03-07- 10-14-17/02/	En présentiel		

Calendrier, forme d'enseignement et coefficient des phases/étapes du semestre 1 -Master I - Matière "Programmation-Esquisse -Avant projet".