

Première année de master – Séminaire curriculaire

Deuxième semestre. Année 2019-2020

Enseignants : Dr. Daïche Safa – M. Mokrane Youcef

Date et heure de lancement : Jeudi 10-09-2020 à 08:30

Date et heure limite de remise : Dimanche 13-09-2020 à 23 :59

Exercice à rendre pour évaluation finale

Question I. (05 pts)

I. Donnez (4) thèmes de recherche ayant une relation directe avec la thématique "Architecture, environnement et technologie" ? Citez (4) méthodes, fréquemment utilisées, pour confirmer une hypothèse dans cette thématique ?

- **Thèmes de recherche : (02 pts : 0.5 * 4)**
 - Application des technologies nouvelles (d'éclairage, d'acoustique,) dans le bâtiment.
 - Thèmes sur le développement durable, la durabilité, l'écologie à l'échelle architecturale et urbaine (énergies renouvelables, conception bioclimatiques...etc.).
 - Sujets sur la performance énergétique du bâtiment.

- **Méthodes fréquemment utilisées : (03 pts)**
 - Simulation numérique/simulation physique (modèle réduit)
 - Méthodes de calcul simplifiées
 - Mesure in situ
 - Formulaire de questionnaire
 - Observation
 - entretien

Question II. (05 pts)

II. Y'a-t-il une différence entre l'architecture écologique et l'architecture Biomimétique ? Si oui, expliquez ?

- Oui, il y'a une différence entre l'architecture écologique et l'architecture Biomimétique. **(01 pts)**
- L'architecture écologique est une architecture respectueuse de l'environnement, elle se base sur les principes suivants :
 - L'intégration dans le terrain et l'environnement
 - La minimisation de l'impact sur l'environnement
 - La réduction de la consommation d'énergie
 - La disposition interne des différentes salles en fonctions des apports naturels
 - L'amélioration de la gestion des bâtiments et de la santé des utilisateurs.
 - Des besoins et de la consommation effective d'énergies
 - L'amélioration de la gestion des bâtiments et de la santé des utilisateurs.
 - La mise en œuvre de technologies propres
 - Le choix de matériaux naturels. **(02 pts)**

Alors que l'architecture biomimétique est défini comme une nouvelle science qui étudie la nature en vue de l'imiter ou de s'en inspirer pour résoudre des problèmes humains. Benyus suggère de regarder la nature comme modèle, mesure ou mentor. **(02 pts)**

Question III. (04 pts)

III.1. Cocher par un (X) la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

Chaque fausse réponse cochée annule une bonne réponse au sein de la même question. Faire attention aux expressions utilisées.

a. Architecture de terre : (01 pt)

- *L'architecture de terre est uniquement celle entièrement bâtie en terre,*
- *L'Architecture de terre est ne peut pas être dissociée de son environnement naturel et social,*
- *l'architecture de terre n'a pas pu être utilisée pour des raisons défensives, car elle est vulnérable,*
- *Le pisé est la technique de construction la plus utilisée en Algérie.*

X

b. Le projet de réhabilitation d'une rue dans le Ksar est engagé, suivant un financement public et à partir d'une initiative d'inscription d'une association locale. Pour dimensionner le projet, une analyse des besoins est enclenchée. Cocher les réponses qui correspondent à une attitude de type « Auxilio ». (1=0.25 * 4 pt)

- *Se contenter et se focaliser sur le relevé du site, les pathologies présentes dans les maisons attenantes pour entamer le projet,*
- *Contacter les habitants et les notables du Ksar en question,*
- *Etablir un diagnostic depuis une grille d'équipement officielle,*
- *Identifier les acteurs susceptibles de participer à l'opération,*
- *Identifier les besoins et approches de tous les usagers et intervenants,*
- *Relever le site, Observer les motivations, les comportements des intervenants en temps réel.*

X
X
X
X

c. Lesquelles de ces conventions ne concernent pas le patrimoine : (1= 0.5 * 2 pt)

- Charte d'Athènes,
- Charte de Venise,
- Charte du Luxembourg,
- Charte d'Alger.

X
X

d. A quoi correspond le concept « خياطة الحيط » à « Taghit » : (01 pt)

- Une couture accrochée au mur,
- Un chaînage vertical en béton,
- Un chaînage horizontal en fer forgé,
- Un chaînage horizontal en bois entre deux murs,
- Rien de tout cela.

X

III.2. Quel est le point commun entre la technique « خياطة الحيط » à Taghit et le procédé utilisé pour bâtir un arc dans la restauration de la mosquée Sidi Moussa Al-Akhdari à Biskra ? (01 pts)

1. Le matériau : Bois de palmier (0.5 pt)
2. Le rôle : raidisseur et chaînage pour stabiliser les structures en briques de terre. (0.5 pt)

Question IV.

IV.1. Dans les projets urbains, notamment dans le cadre des projets de l'habitat, la densité urbaine est un élément important à plus d'un égard. Elle est en effet intimement liée à la forme urbaine et à ses typologies.

Expliquer le rôle à jouer de la densité au sein d'un quartier d'habitat dans :

a. la sociabilité, (01 pt)

D'abord, la densité : notion générale pouvant s'exprimer en densité d'habitants (hab/km²), densité logts (logt/hectare), densité bâti (COS et CES).

Densité, bien être social, distance sociale. (0.33)

La densité a un rapport avec le bien être social : Trop peu de densité : Isolement, Trop de densité : promiscuité, absence d'intimité.

La densité s'exprime en termes de distances sociales.

La densité peut être gérée de manière qualitative par la typologie du bâti et par la composition urbaine :

Densité et assemblages-distribution des maisons (0.33):

1. Comment gérer les transitions spatiales et les seuils d'intimité : espaces privés, privatifs (semi privés), espaces partagés, la possibilité ou non des vis-à-vis, les conflits d'appropriation.

Le degré de partage de l'espace public et la taille des unités de base ou de voisinage (0.33)

2. La nature du groupement (unité de base –unité de voisinage) : à chaque fois qu'un nombre plus important de logements partagent un espace commun, il y a moins d'appropriation et vis versa.

b. l'écologie. (01 pt)

Densité en rapport avec : (0.20 * 5)

1. Economie du sol : un habitat dense réduit les surfaces consommées de terrain,
2. Degré de mitoyenneté a tendance à offrir un coefficient de forme plus important, plus d'inertie thermique, moins de consommation énergétique,
3. Densité peut agir sur la densité d'espaces verts (m² d'esp vert/habitant)
4. Densité influe augmente les ruissellements urbains (congestion des réseaux d'assainissement),
5. Densité peut influencer négativement la gestion des risques majeurs.

IV.2. Voici la situation présente : (03 pts).

Projet : Quartier d'affaires

Site : Ville algérienne. Emplacement Stratégique entouré de lotissements informels auto-construits. Pauvreté et manque de services et équipements de base (école, santé, poste, etc.). Grande densité. Manque d'accessibilité.

Objectifs :

Quartier d'affaires à échelle nationale. Désenclavement du site et accessibilité. Création d'emplois. Amélioration de la qualité des espaces publics, proposer des services de base. Proposer une vision pour le paysage.

Expliquer brièvement la démarche d'analyse urbaine et de programmation requise qui réponde à la maxime : « **Penser globalement, agir localement** ».

La question demande de poser un problème lié à une ambition à grande échelle qui répond aussi à des difficultés d'un contexte local difficile. Nécessité de recueillir par le biais de l'analyse urbaine le maximum d'informations pour prendre les décisions les plus appropriées :

1. Analyse : (01.5 pts)

Analyse socio économique, (0.5 pts)

- Analyse socio-économique du quartier (démographie, revenus, emplois),

Potentialités et besoins en activités (0.5 pts)

- Analyse des potentialités et pertinence économique du projet : demande en types d'activités d'affaires à l'échelle régionale et territoriale.
- Analyse des activités, des usages existants dans le quartier :
- Analyse des besoins et attentes exprimés par les habitants : enquêtes sur terrains, questionnaires observation, afin de déterminer : besoins et attente en développement, emplois, aménagements urbains.

Environnement, morphologie, paysage (0.5 pts)

- Analyse de l'impact environnemental à l'échelle urbaine et de quartier : densités envisagées, espaces verts, disponibilité ou non des infrastructures (assainissement, électricité, fibre optique, etc.),
- Analyse de la morphologie du tissu environnant : Accessibilité, typologies dominantes, état des lieux des espaces libres (aménagés, verts, non-aménagés),
- Analyse du paysage urbain.

2. Programmation : (01.5 pts)

L'analyse effectuée devra orienter la programmation pour adopter des choix et les dimensionner :

Activités du quartier d'affaire : (0.75 pts)

- Nature des activités à proposer au quartier d'affaire, en rapport avec la planification régionale et la demande du marché,
- Proposition d'activités liés au quartier (services de base) qui compensent les équipements manquants
- Agir sur le programme principal du centre d'affaire en offrant des activités créatrices d'emplois pour répondre à une demande locale :ex : pépinières d'entreprises, centres de formations, espaces pour associations et société civile, etc.),

Composition urbaine et espace public (0.75 pts)

- Agir sur la forme urbaine « composition urbaine - urban design » de manière à améliorer l'accessibilité du site,
- Renforcer le réseau d'espaces publics et d'espaces verts, vu les problèmes de forte densité du site. Varier leurs expressions aussi : repos, promenades, sports, jeux, etc.
- Agir sur les éléments paysagers : skyline, rapport minéral végétal, gabarits, etc. pour renforcer le paysage du site.