**Université Larbi Ben M'hidi Oum El Bouaghi**

**Faculté des Sciences de la Terre et d'Architecture Module : Lumière et matière Département d’architecture Temps autorisé : 1h30**

**2eme année Design et architecture intérieur May 14, 2025**

**Examen du 2eme semestre**

**Exercice 01 :** Choisir la bonne réponse. (**10 Pts**)

1. La quantité de lumière reçue par une surface ne se mesure pas simplement avec le flux lumineux (exprimé en lumens), mais plutôt avec une grandeur dérivée appelée ?
2. Eclairement lumineux.
3. Quel est le moyen le plus efficace pour réduire l’éblouissement dans un espace intérieur ?
4. Utiliser des luminaires avec diffuseurs ou éclairage indirect.
5. Les fenêtres placées dans le plafond ou le toit, qui apportent principalement de la lumière naturelle aux combles ou aux espaces sous toiture et qui varient en forme et en taille. Certaines conceptions permettent la lumière et la ventilation et peuvent être fixes ou fonctionnels sont appelées :
6. Skylights.
7. Quel élément architectural traditionnel est décrit comme un système permettant d'avoir de la lumière, de la ventilation, d'observer sans être vu et d'apporter de l'ombre ?

a) Le Moucharabieh.

1. Pourquoi l'enveloppe des lampes halogènes est-elle fabriquée en quartz ?

b) Pour résister aux températures élevées.

1. Quel type de lampe produit de la lumière en chauffant un filament, généralement en tungstène, qui émet un rayonnement visible à partir d’environ 700 K, avec une couleur variant du rouge-orangé au bleu selon la température ?
2. Les lampes incandescentes.
3. Quel type de luminaire plafonnier diffuse une lumière dirigée vers le bas à travers un diffuseur, offrant ainsi un éclairage concentré ?
4. Downlight.
5. Quelle est la fonction principale de l’éclairage d’accentuation ?
6. Mettre en valeur des éléments particuliers.
7. La température de couleur, mesurée en kelvins (K), influence l’ambiance d’une pièce. Laquelle est idéale pour les espaces de détente comme le salon ou la chambre ?

a) Lumière chaude (2700K-3000K).

1. Quel espace nécessite un éclairage fonctionnel combinant un éclairage général puissant, un éclairage de tâche pour le travail, et un éclairage décoratif au-dessus de l’îlot central ?
2. La cuisine

**Exercice 02 :** Répondre par Vrai (V) ou Faux (F) aux questions suivantes. **(04 Pts**)

1. L'approche de conception architecturale connue sous le nom d'éclairage naturel multilatéral implique l’introduction de la lumière naturelle dans un espace intérieur depuis deux perspectives. Cette méthode est largement utilisée dans les bibliothèques. Faux (F)
2. Les bandes LED sont polyvalentes et peuvent être utilisées pour souligner des éléments architecturaux, créer des ambiances colorées ou éclairer des zones difficiles d’accès. Vrai (V)
3. L'éclairage direct est un type d'éclairage artificiel en architecture qui éclaire par réflexion. Faux (F)
4. Les systèmes d’éclairage intelligents permettent de contrôler les lumières via une application ou des assistants vocaux. Changez la couleur, ajustez l’intensité ou programmez des scénarios lumineux selon vos envies. Vrai (V)

**Exercice 03 :** (**06 Pts**)

En quelques lignes, expliquez la technique de Lightning design en utilisant un exemple architectural connu de votre choix.

1. Comprendre le terme "Lighting Design" : Explique brièvement ce qu'est le lighting design. C'est l'art et la science de l'utilisation de la lumière dans l'architecture pour améliorer l'esthétique, la fonctionnalité et l'ambiance d'un espace.
2. Choisir un exemple architectural concret : électionne un bâtiment ou un espace architectural connu où le lighting design a été particulièrement bien utilisé. Cela peut être une œuvre célèbre comme le Musée Guggenheim de Frank Lloyd Wright.
3. Expliquer comment le lighting design est appliqué dans cet exemple : Décris comment le lighting design est utilisé dans le bâtiment choisi. Quelles sont les techniques spécifiques utilisées ?
4. Aborder les objectifs du lighting design dans cet exemple : Précise les objectifs du lighting design dans cet espace : créer une ambiance particulière, souligner des éléments architecturaux, améliorer la fonctionnalité, économiser de l’énergie, etc.
5. Conclure : Résume brièvement l'importance du lighting design dans l'architecture. Explique pourquoi cette technique est essentielle pour le bâtiment choisi.