MATIERE : MODELISATION ET SIMULATION BIM (TP, S2, 3eme année Licence, 2019/2020)

**EXERCICE DE SIMULATION (3EME EVALUATION)**

1. **Objectifs de l’exercice :**
* Initiation et acquisition des notions de base concernant la simulation numérique, les paramètres de simulation et les principales étapes de la simulation.
* Calcul et évaluation des notions de confort dans l’espace architectural à l’aide d’un outil informatique (Ecotect V5.5) tout en étudiant la consommation d’énergétique, l’éclairage naturel et confort visuel, niveau de bruit et confort acoustique et les masques solaires.
1. **Contenu :**

**L’exercice de la simulation comprend 4 parties :**

Partie 1 : Réalisation du modèle numérique (la modélisation)

Partie 2 : Présentation des paramètres de simulation

Partie 3 : La simulation paramétrique pour le modèle de reference.

Partie 4 : Simulations après les modifications nécessaires (modèle de test).

**Partie 1 : Réalisation du modèle numérique (la modélisation)**

Il s’agit de redessiner sur Ecotect V5.5 l’espace architectural situe dans le département d’architecture et qui a été étudier par les étudiants dans la phase précédente (les salles nord et sud situées a l’étage supérieure du nouveau bloc)

**Partie 2 : Présentation des paramètres de simulation**

Ce travail est un travail individuel ou chaque étudiant doit analyser et diagnostiquer l’état actuel de l’espace et apporter les modifications nécessaires afin de répondre aux exigences du confort et de durabilité. Chaque étudiant doit choisir et fonction bien déterminer et faire une étude théorique concernant les normes internationales. De plus, chaque étudiant doit choisir une fonction sous Ecotect parmi les fonctions suivantes : niveau de l’éclairement, autonomie de l’Eclairage, le confort acoustique, l’éblouissement, le contraste. A la fin, l’étudiant doit présenter les paramètres de simulation (les constantes et les variables).

**Partie 3 : La simulation paramétrique pour le modèle de reference**

 Il s’agit de lancer la simulation numérique de la salle telle qu’elle est et analyser et interpréter les résultats obtenus afin de pouvoir definir les problèmes existants dans le modèle de reference (problème de confort visuel, d’éblouissement, de consommation électrique, …etc.).

**Partie 4 : Simulations après les modifications nécessaires.**

Dans cette partie, chaque étudiant doit faire une étude théorique afin de choisir la solution la plus performante. Il doit également relancer la simulation et interpréter les nouveaux résultats obtenus. Une comparaison des résultats des deux simulations est recommandée.

**NB : L’exercice sera rendu sous forme de fichier PowerPoint avec tout le détail nécessaire.**

 Responsable de la matière

 Mme Daich Safa