

Module ReV – Projet

Partie 1 : modèle statique

Il faudra rendre pour la fin du semestre dans un dépôt sur le git de l'ENIB le code du projet ainsi qu'un document de 10 à 15 pages. Ceci ne constitue que la partie 1 du travail à rendre.

Il s'agit de proposer une visite d'un musée virtuel. Le musée est un bâtiment de 30m*30m.

Il est constitué, dans sa partie sud, d'un hall de 15m*30m et de 10m de haut. Le hall possède des baies vitrées qui donnent sur l'extérieur.

La partie nord est elle constituée de trois salles, chacune fermée par une porte coulissante. Les salles est et ouest donnent sur le hall. La salle centrale n'est accessible qu'à partir de ses deux voisines est et ouest. Ces trois salles ont une hauteur de 5m. Au-dessus de ces trois salles se trouve une mezzanine de 15m*30m. Il est possible d'accéder à cette mezzanine.

Chaque salle accueille 8 à 10 tableaux et/ou photographies répartis dans les salles, la mezzanine selon leurs thèmes (à vous de définir la nature des tableaux ou photographies selon vos envies). Dans le hall et sur la mezzanine on trouvera également des statues/mobiles articulées animées.

Le thème du musée : la peinture impressionniste.

Question 0 : étudiez le code fourni ainsi que la documentation associée au moteur 3d Babylonjs.

Question 1 : proposez une modélisation du musée (sols, plafonds, cloisons). Ces différents éléments doivent modéliser aussi bien la forme des objets 3d que l'aspect de leur surface (matériaux, matériaux avec texture). Il faudra également tenir compte des collisions et de la gravité. Un escalier permet de rejoindre la mezzanine à partir du hall.

Question 2 : « accrochez » aux murs les tableaux, selon les contraintes données ci-dessus. Des statues seront également installées dans le hall et sur la mezzanine. Certaines d'entre elles sont constituées d'un maillage triangulaire alors que d'autres le sont par des objets géométriques articulés animés.

Question 3 : certaines ouvertures sont dotées de portes (classiques ou coulissantes). Construisez les ouvertures des portes en utilisant des objets CSG et les portes elle-mêmes en tant qu'objets distincts qu'il soit possible par la suite d'animer. Faites en sorte qu'elles soient positionnée en partie ouverte de telle façon qu'elles soient visibles mais qu'on puisse en même temps franchir les ouvertures qu'elles contrôlent.