

ReV 2015a : la maison de Joséphine Baker

On cherche à créer un « musée des années folles » (années 1920 à 1929) en plaçant des images de documents et d'objets de cette époque dans une maison toute aussi virtuelle puisque conçue pour Joséphine Baker mais jamais construite.

Ces images appartiennent aux catégories suivantes : spectacle, sport, loisir, mode, sciences et techniques, politique (à vous de les trouver).

Le travail se déroulera en trinôme ou en quadrinôme en tenant compte des alternances.

Le travail va se dérouler en trois étapes :

- une étape de conception (celle qui est décrite ici)
- une étape de réalisation du décor
- une étape d'implémentation de la navigation et des interactions

Conception

La conception de l'application s'effectue en imaginant plusieurs trajets que pourraient suivre un visiteur dans la maison et en notant :

- les pièces par lesquelles le visiteur passe
- les points importants par lesquels le visiteur passe (ou s'arrête)
- les objets que regardent le visiteur
- les actions que l'utilisateur effectue

Seront à modéliser : le rez-de-chaussé en ne considérant que les cloisons principales et les deux étages.

L'unité de longueur est le mètre

La largeur de la maison est de 20 mètres.

Les objets sont décrits dans un repère direct avec Oxy : le plan du sol.

Les images seront à placer de façon à ce que leur thème soit en cohérence autant que possible avec la nature de la salle où elles seront placées.

A partir des ces visites proposez une liste d'objets à modéliser :

- murs, plafonds
- tableaux
- escaliers

Question 1 : Pour chacun de ces objets donnez:

- une représentation de leur forme au moyen de rectangles et/ou de triangles définis par la position de leurs sommets dans un repère local adapté à cette description.
- une transformation géométrique (composition d'une translation et d'une rotation) permettant de placer cet objet, initialement décrit dans un repère local, dans la scène.

Question 2 : Proposez un graphe de navigation, c'est à dire :

- une liste de points de passage (caractérisés chacun par un nom et des coordonnées dans le repère de la scène)
- une liste de paires de points de passage (s1,s2) indiquant qu'il est possible de passer de s1 à s2 ou de s2 à s1

Ces deux questions feront l'objet d'un premier compte-rendu. Le document à rendre devra contenir :

1. Une partie introductive contenant un plan vu de haut annoté par le nom des salles, l'emplacement des images, des exemples de déplacement du visiteur
2. Une liste décrivant les objets (question 1)
3. Une description du graphe de navigation (question 2)

Le résultat attendu ici est une description du modèle 3d que vous aurez à réaliser par la suite. Celui-ci doit restituer l'esprit de l'objet à modéliser sans forcément lui être identique, de façon à ne pas passer trop de temps sur certains détails de géométrie 3d : n'hésitez pas à simplifier si cela vous paraît justifié.

Prenez 10 images par catégorie (celles qui sont indiquées plus haut). Pour simplifier leur recherche distribuez vous la tâche entre groupes : il est autorisé d'avoir un fond commun d'images. Il n'est pas interdit d'en avoir plus ...

La modélisation des objets s'effectuera en utilisant le format OBJ de la société Alias Wavefront. Vous pouvez déjà chercher sur Internet à quoi il correspond.