

Arc3D

Candidat Thomas ROULIN

Professeur Stéphane GOBRON

Expert Patrick SALAMIN

Description

La recherche du parcours qui mène à une des nombreuses salles de notre établissement est un problème récurrent aussi bien pour les visiteurs, industriels, chargés de cours ponctuels, que pour les nouveaux étudiants. Nous souhaitons développer un outil déployable sur le Net qui permettrait de présenter en 3D temps-réel le chemin pour aller d'un point A à une salle B. Le point de départ 'A' peut-être une salle ou l'entrée du bâtiment.

Déroulement

Le travail est décomposé comme ceci :

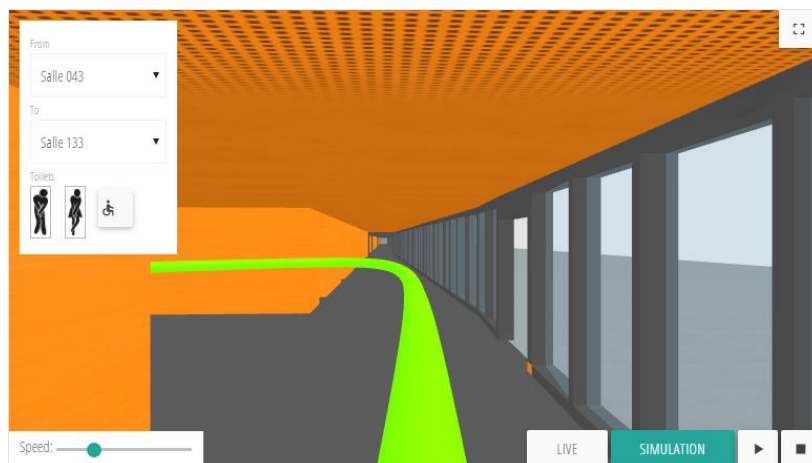
- Modélisation/Texturisation du bâtiment ;
- Création d'un graphe de nœuds suivi de l'implémentation de la recherche de chemin ;
- Rendu graphique ;
- Suivi de la caméra sur un tracé ;
- Interface graphique HTML/CSS ;
- Rendu temps réel.

Résultats

Une application déployée sur le web qui permet à l'utilisateur de chercher son chemin entre deux salles du bâtiment, ainsi que depuis la place de la gare. L'utilisateur peut ensuite profiter d'une visualisation en temps réel du trajet qu'il a cherché, ce dernier évitera les endroits bloqués du bâtiment. La localisation en intérieur était un objectif principal, mais malheureusement les technologies web de ne permettent pas encore de réaliser cela.

Perspectives

Le produit rendu est encore améliorable, il serait intéressant d'avoir un rendu plus réaliste sur téléphone mobile avec des lumières plus dynamiques ou encore des ombres pré-calculées. Un environnement plus riche en textures, verdure et animations permettrait à l'utilisateur d'encre mieux se contextualiser.



Interface d'Arc3D depuis un téléphone mobile.