

Outil de formation pour carreleurs en Réalité Augmentée

Étudiant : Valentin Haenggeli

Professeur : Antoine Widmer

Résumé

1. Analyse des outils de RA et des logiciels de développement.
2. Analyse des solutions existantes.
3. Développement d'un prototype permettant de visualiser du carrelage sur une surface.

Introduction

- La formation de carreleur demande beaucoup de matériel et de temps de mise en place pour pratiquer. Pour cela, l'Orif a voulu utiliser les nouvelles technologies pour éviter les pertes de temps et de pouvoir visualiser directement un résultat. Le but de ce projet est de créer un prototype permettant la reconnaissance de surface et l'implémentation d'un posage de dalles.

Méthodes

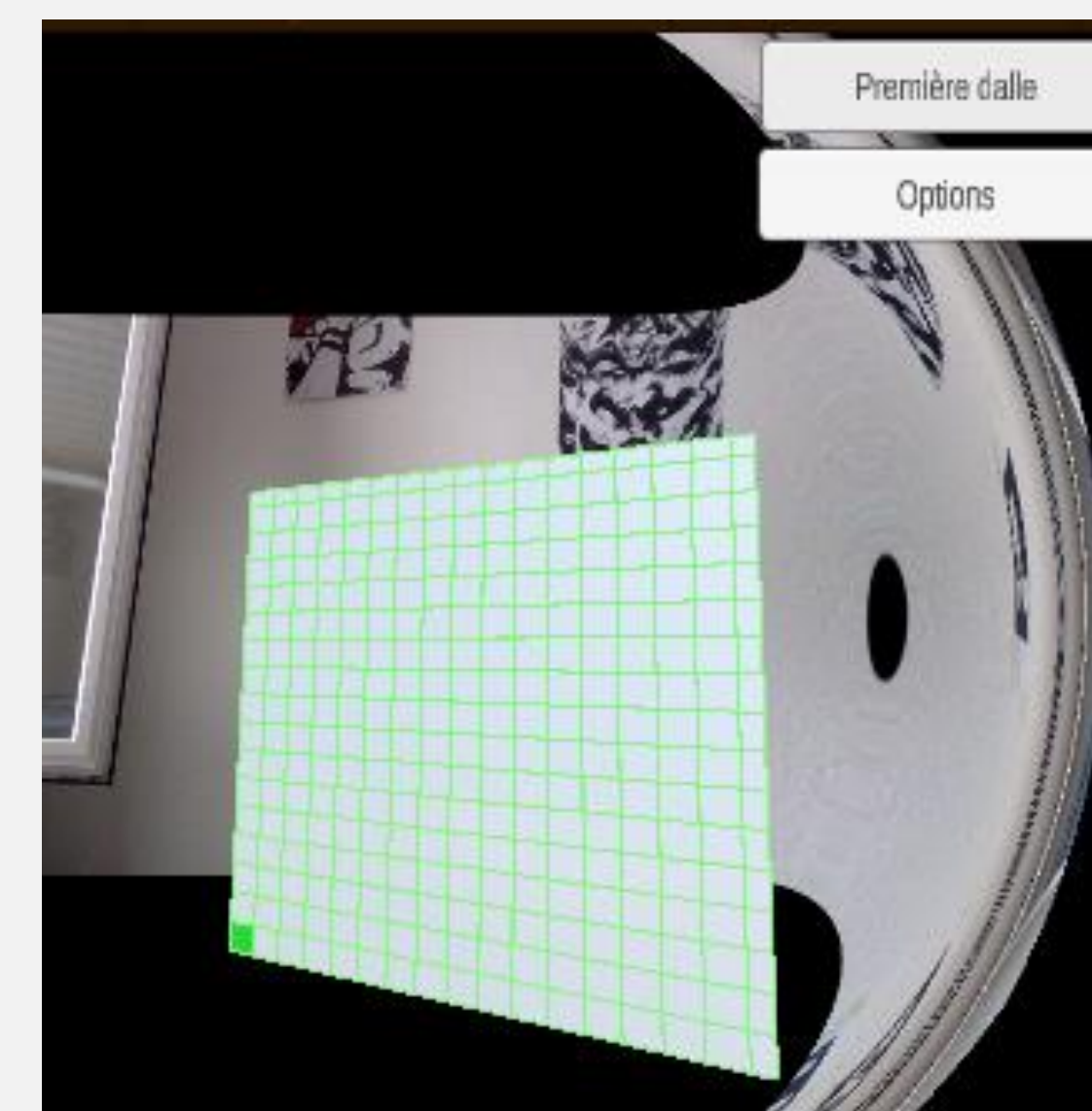
- État de l'art
- Analyse des kits et logiciels de développement
- Analyse des solutions existantes
- Développement du prototype.

Conception

- L'application se compose de deux écrans :
- Le premier pour visualiser l'environnement.
- Le deuxième pour changer les paramètres. Ceux-ci se composent de la gestion de la taille des dalles et des surfaces, du choix de la méthode de pose et de la gestion des obstacles.

Résultats

- A l'aide d'un code ArUco, le logiciel reconnaît la surface et nous permet de la compléter.



- Un menu d'options nous permet de modifier les différentes paramètres dont nous avons besoin.



Technologies



Unity®



Visual Studio



OpenCV

Conclusions

- Le prototype comporte les fonctionnalités de base du travail demandé.
- Le potentiel de l'application est encore grand, de nouvelles technologies pourraient venir se fixer sur le travail réalisé.