

Apports de la réalité augmentée dans la revue de projets d'architecture

Auteur : Grella, Maxime

Promoteur(s) : Leclercq, Pierre

Faculté : Faculté des Sciences appliquées

Diplôme : Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine

Année académique : 2018-2019

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/8460>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

APPORTS DE LA REALITE AUGMENTEE DANS LA REVUE DES PROJETS D'ARCHITECTURE

Travail de fin d'études réalisé en vue de l'obtention du grade
de master Ingénieur Civil Architecte par Maxime GRELLA

PROMOTEUR: Pierre Leclercq

JURY: Mohammed Anis Gallas
Catherine Elsen
Annabelle Rahhal
Stephane Safin

PRÉSIDENT DU JURY : Pierre Leclercq

Année académique 2018-2019

REMERCIEMENTS

Avant d'entrer dans le cœur de ce travail, je tiens à adresser mes plus profonds remerciements à mon promoteur, Monsieur Pierre Leclercq, pour son expertise, sa disponibilité, ses conseils avisés et sa patience.

Ensuite je tiens à remercier les membres de mon jury, Mesdames Catherine Elsen et Anabelle Rahhal ainsi que Messieurs Mohammed Anis Gallas et Stephane Safin, pour le temps qu'il consacreront à la lecture de ce mémoire.

Je tiens également à remercier les 15 étudiants ayant accepté de participer à l'expérimentation, ainsi que celles et ceux ayant participé de près ou de loin à l'aboutissement de ce TFE en y consacrant un peu de leur temps.

Je remercie ma famille et mes amis pour leurs encouragements et leur soutien.

Enfin, un merci tout particulier à Elodie pour sa confiance, sa bonne humeur, ses encouragements, sa relecture et l'ensemble des casquettes qu'elle a pu porter durant toutes ces années.

*« Nulle pierre ne peut être polie sans friction,
nul Homme ne peut parfaire son expérience sans épreuve. »*
-Confucius

L'évolution de l'informatique permet aujourd'hui l'utilisation d'outils puissants et compacts. L'informatique et la technologie se sont installées partout. De notre ordinateur à notre montre, cette ultra connectivité a bouleversé notre vie quotidienne et a vu naître de nouveaux outils avec, à la clé, de nouveaux usages. En particulier, la réalité augmentée est en pleine effervescence. Déjà présente dans les domaines de la médecine ou du jeu vidéo, des solutions liées à la conception et à l'ingénierie ne cessent de se multiplier. À travers ce travail de fin d'études, nous nous proposons d'étudier quel rôle peut jouer ce nouvel outil dans la conception architecturale et, plus particulièrement, dans la revue de projets d'architecture.

Pour ce faire, nous avons décidé de travailler par l'expérimentation. Celle-ci consiste à plonger des concepteurs dans une situation de revue de projet, leur rôle était alors de détecter un maximum d'erreurs volontairement dissimulées dans le projet et d'analyser trois environnements différents : un environnement 2D composé de plans et coupes, un environnement en réalité augmentée et, finalement, un environnement combinant les deux solutions. L'objectif principal est de vérifier si, à travers ces expériences, la réalité augmentée peut se révéler un outil pertinent au support de la revue de projet en architecture. Il s'agit de voir comment elle se positionne par rapport aux deux autres modalités et quel(s) type(s) de fonctionnalité(s) pourrai(ent) enrichir les potentialités actuelles.