

# **AUTOMATISATION DE LA RECONSTRUCTION TRIDIMENSIONNELLE**

Type de contenu : Images animées

Titre(s) : AUTOMATISATION DE LA RECONSTRUCTION TRIDIMENSIONNELLE ; COLON, Eric ; MOTSCH, Jean ; SLT DOUILLARD, Adrien

Autre(s) responsabilité(s) : COLON, Eric (Directeur de thèse)  
MOTSCH, Jean (Directeur de thèse)  
SLT DOUILLARD, Adrien (Secrétaire)

Editeur, producteur : Ecoles Militaires de Saint-Cyr Coëtquidan

Note de thèses et écrits académiques : Filière Scientifique - Option Mécanique Promotion Chef d'Escadron Francoville Date de soutenance : 01/01/2011

Résumé ou extrait : > Etude : PRÉSENTATION : Pour préparer une mission on reconstruit rapidement le terrain où se déroulera l'action à l'aide d'objets simples. Certains éléments du théâtre d'opération peuvent être détaillé à l'aide des photographies prises par des drones ou des équipes de renseignement. Notre but est d'automatiser un processus de reconstruction tridimensionnelle à partir de photographies pour visualiser facilement le terrain de la mission en trois dimensions. Ce travail s'inscrit dans un projet de grande ampleur : la reconstruction de la ville de Bruxelles en trois dimensions. Le processus choisi se divise en deux étapes distinctes. La première est le traitement successif des images de la caméra par différents logiciels. La deuxième est l'affichage de la reconstruction tridimensionnelle de l'environnement. CONTRAINTES : Nos contraintes sont d'ordre technique. Elles portent sur la plateforme et les logiciels à utiliser. On se sert des logiciels Bundler, Clustering views for Multi-View Stereo (CMVS), Patch-based Multi-View Stereo version 2 (PMVS2) et Poisson Reconstruction Surface pour la modélisation tridimensionnelle. Pour la reconstruction, ajout de couleur au modèle, et l'affichage nous utilisons MeshLab.

Sujet(s) : image numérique  
intervention militaire  
mission militaire  
traitement de l'image