

Inpainting rapide de vidéos

Encadrant : Aurélie Bugeau (aurelie.bugeau@labri.fr)

L'objectif de l'inpainting vidéo est de supprimer automatiquement des objets, ou des défauts d'une vidéo de façon à ce que la reconstruction paraisse visuellement plausible. La vidéo reconstruite doit paraître naturelle. Une des difficulté principale de cette tâche est de restituer simultanément la géométrie et la texture tout en conservant une continuité temporelle dans les reconstructions de chaque images successives. Plusieurs travaux sur l'inpainting de vidéos ont été proposés ces dix dernières années, la majorité ayant des temps de calcul rédhibitoire.



FIGURE 1 – Exemple d'inpainting sur une image d'une vidéo. À gauche, l'image originale avec en vert les personnes à enlever. À droite le résultat de l'algorithme.

L'objectif de ce projet est d'étudier l'article [1] qui propose une méthode pour reconstruire rapidement des vidéos. Une implémentation en C ou matlab devra être réalisée en utilisant le code disponible pour la recherche rapide de plus proches voisins [2].

Références

- [1] A. NEWSON, M. FRADET, P. PÉREZ, A. ALMANSA AND Y. GOUSSEAU. *Towards fast, generic video inpainting*. Rapport de recherche hal-00838927, 2013.
- [2] C. BARNES, E. SHECHTMAN, A. FINKELSTEIN AND D. B. GOLDMAN. *PatchMatch : A Randomized Correspondence Algorithm for Structural Image Editing*. ACM Transactions on Graphics, 28(3), 2009.