

# Calcul de surfaces réfléchissantes en photogrammétrie.

Laurent Cancé Francis

30/01/2021

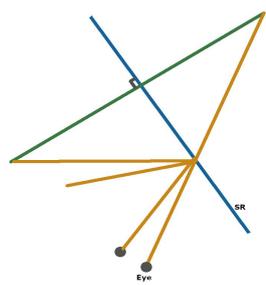
30/06/2021

## I. Présentation du problème

Considérant une séquence d'images devant produire une structure 3d par photogrammétrie, il vient rapidement le problème des surfaces réfléchissantes.

## II. Le problème de modélisation

Une surface réfléchissante occure de deux virtualisations, la topologie de la virtualisation du reflet implique un double calcul de volumes, le réel et le réfléchi.



Les arrêtes de la photogrammétrie sont correctes à mesure où l'échantillon d'images est concevable, et le volume peut-être modélisé avec des « vector balls » pour en définir une approximation d'éclairage (Fig 1) mais aussi de normales (Fig 2), mais toujours par zbuffer.

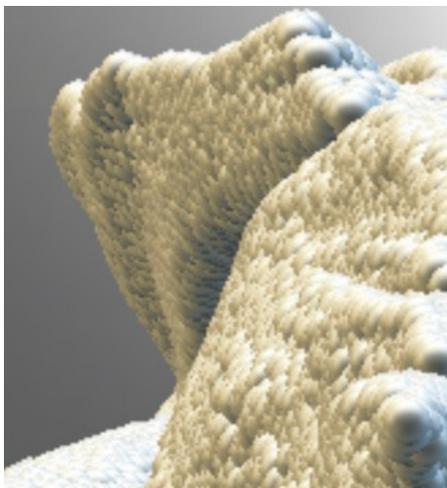


Fig 1.

L'approximation de la surface peut s'effectuer par différentes approches de calculs mais il ne reste alors que calculer la texture de relief comme explicité dans mon précédent document et en déduire la surface par approximation de la réflexion.

Par dichotomie, la suite converge vers la surface même dans les cas de réflexions totale, autant que les points de correspondances ont un produit scalaire tangentiel négatif.

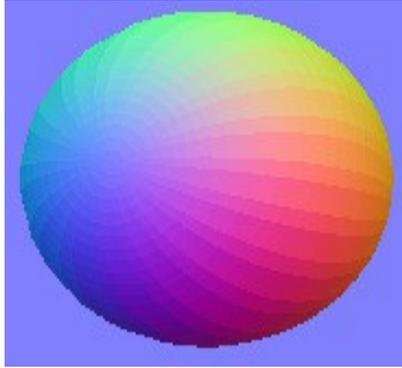


Fig 2.