

Nouveaux outils pour l'analyse de surfaces numériques

Julie Digne, CR CNRS LIRIS

L'analyse de surfaces numériques passe souvent par l'estimation de quantités différentielles et se limite principalement à l'ordre 2 (calcul des courbures). Nous introduisons de nouveaux outils pour l'analyse locale de surfaces qui permettent de faire apparaître les oscillations de la surface autour de chaque point, à travers une composante fréquentielle angulaire et une composante polynomiale radiale. Cette décomposition, proche de la base des polynômes de Zernike, permet d'avoir un accès direct aux quantités différentielles. Nous montrerons que cette base est robuste par rapport à une mauvaise estimation initiale de la normale, et qu'elle permet de calculer et de visualiser efficacement des directions principales "de plus haut ordre".

