
IG avancé, animation et rendu

Compte rendu - TP1

Clément Potin

Master 2 Informatique, IMAGINE

Université de Montpellier

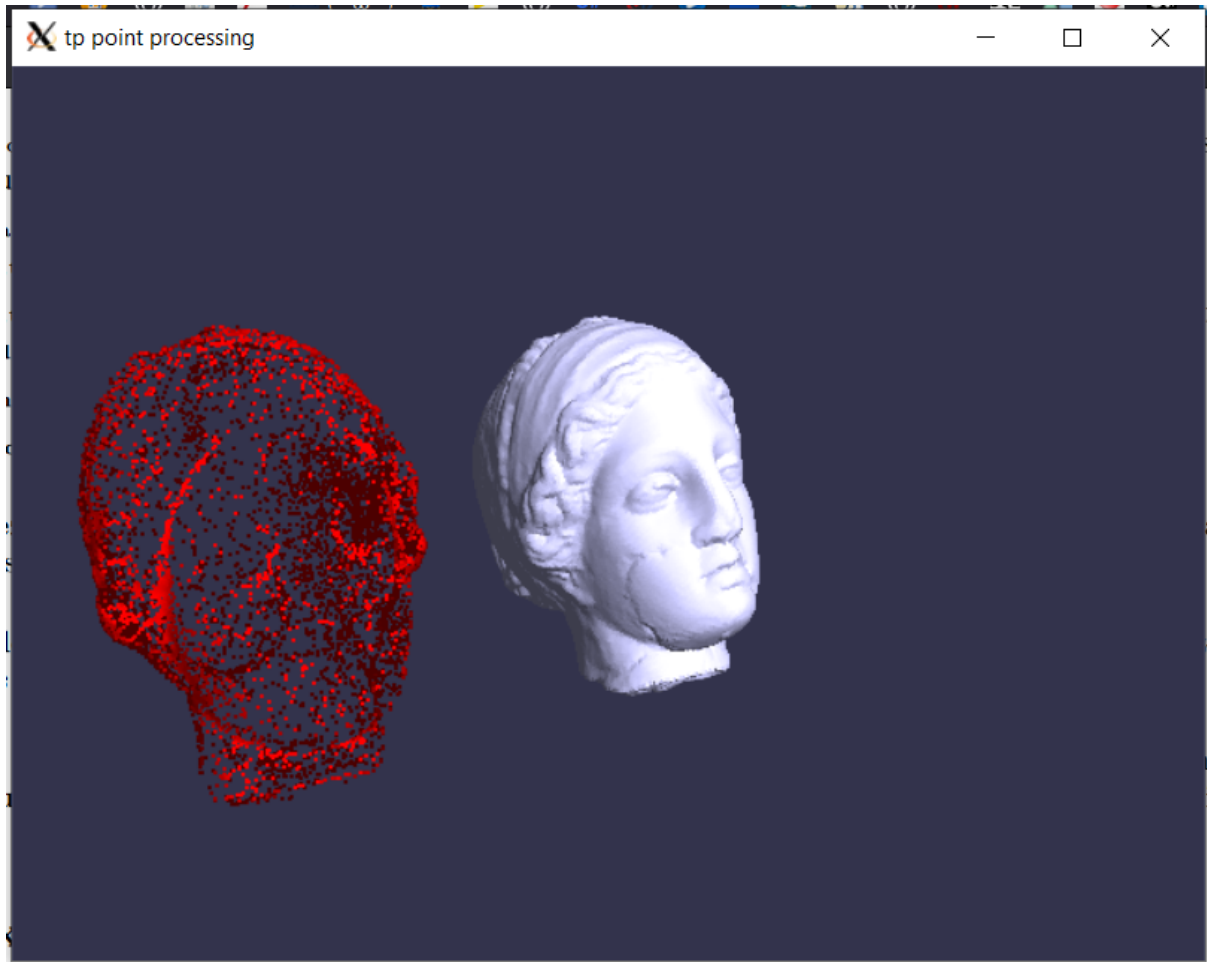
2021 - 2022



UNIVERSITÉ
DE MONTPELLIER



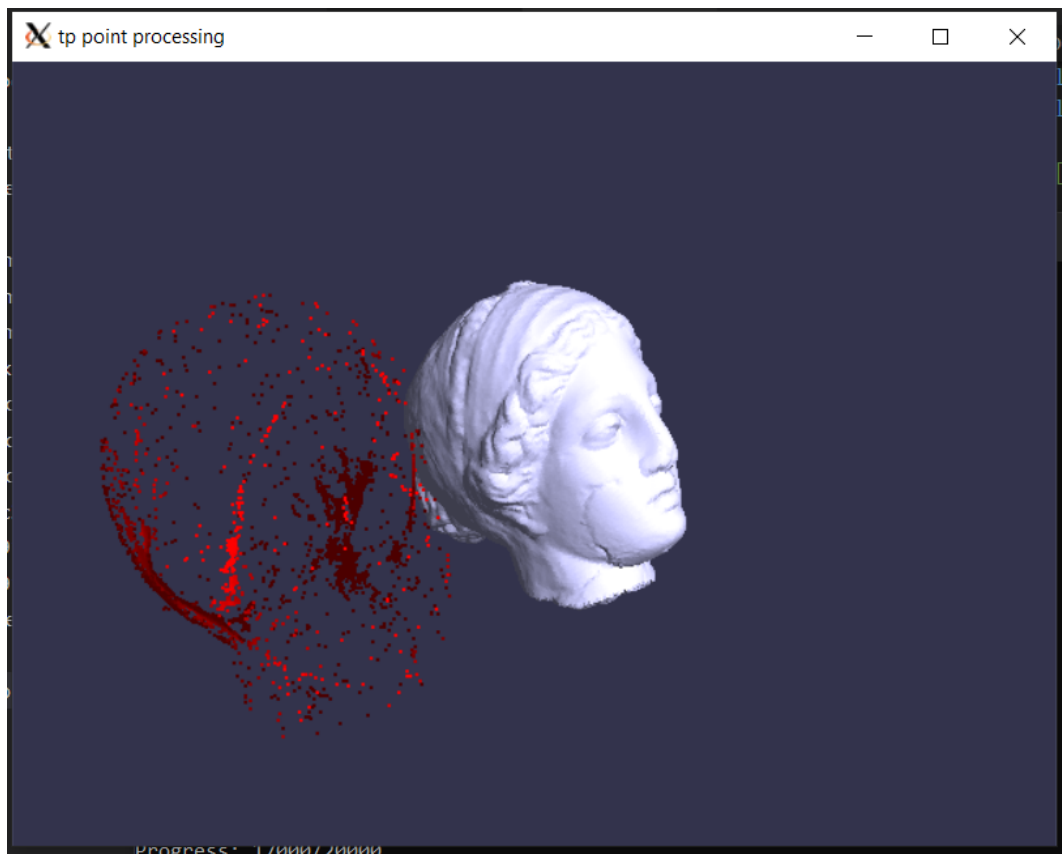
- Implémentation de l'HPSS dans un cube $[-2, 2]^3$:



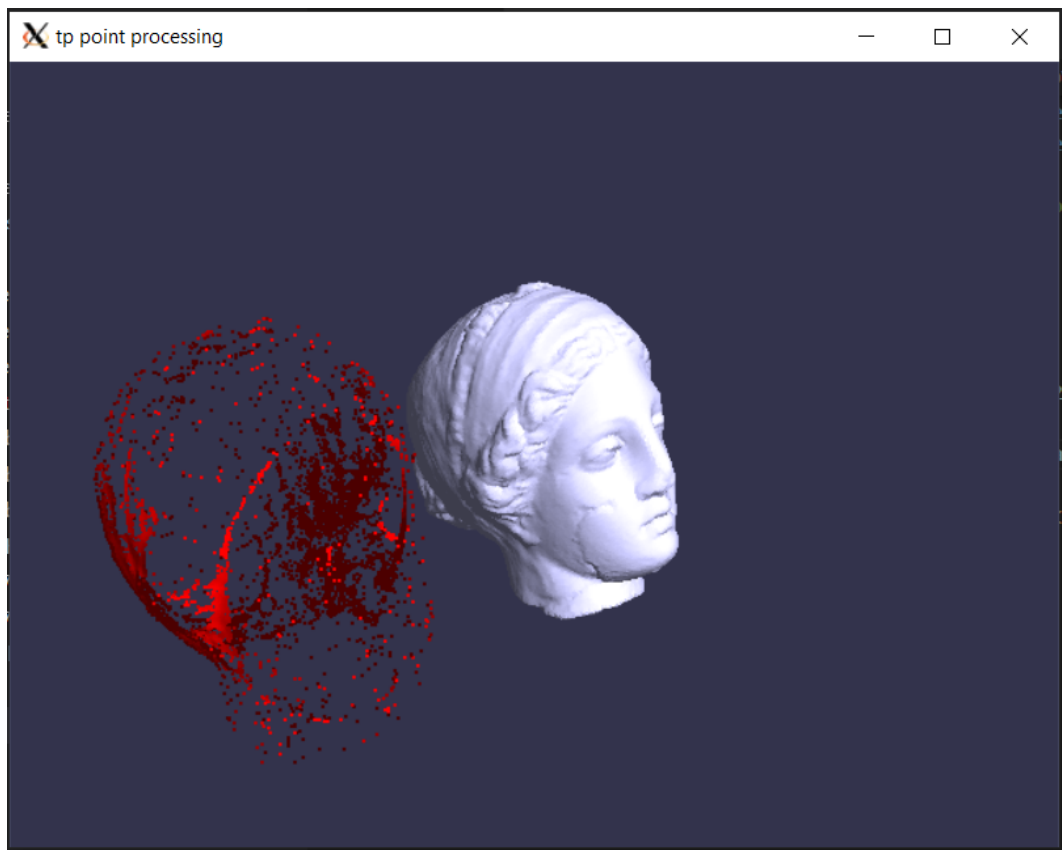
HPSS (20k points)

À noter que j'ai décalé les points de -1 en x de façon à ce que les résultats soient plus visibles.

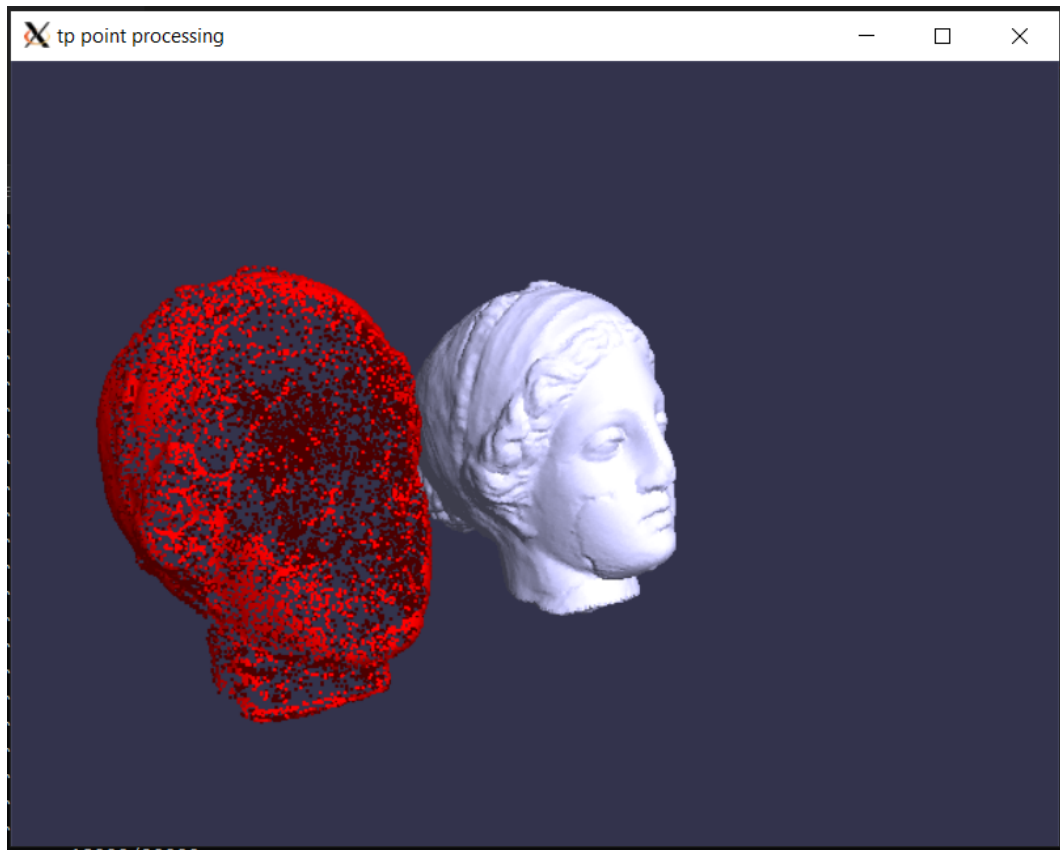
- Ajout d'un noyau gaussien :



HPSS + noyau gaussien ($h=0.8$, 20k points)



HPSS + noyau gaussien ($h=1.0$, 20k points)

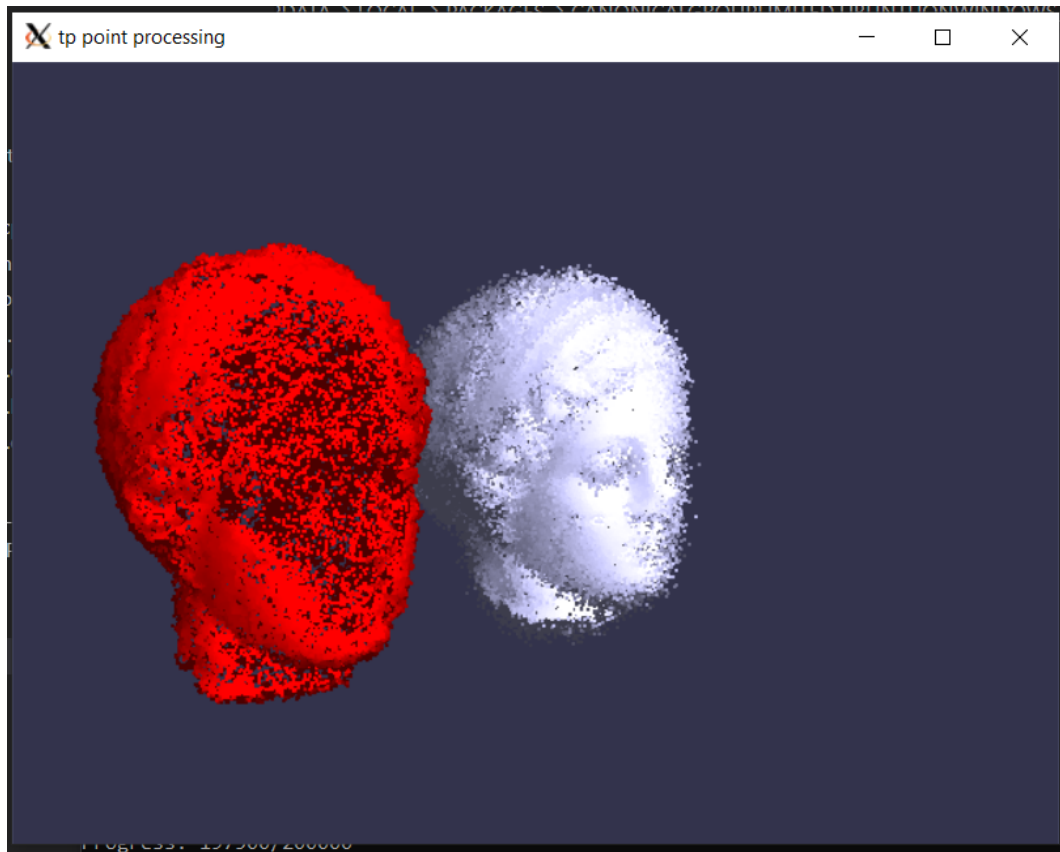


HPSS + noyau gaussien ($h=1.5$, 20k points)

On remarque que, sur ce modèle, avec mon implémentation et avec un coefficient $h = 1.5$, les résultats sont meilleurs car plus répartis sur la surface de l'objet.

- Ajout de bruit :

J'ai ajouté du bruit sur le modèle importé de façon à tester l'algorithme HPSS. Voici les résultats obtenus :



HPSS + noyau gaussien + modèle bruité (h=1.5, 200k points)

On voit que le nuage de points n'est qu'assez peu affecté par le bruit ajouté au modèle et que la forme est retenue. Le noyau gaussien est donc un bon moyen de retenir l'information sur la forme du modèle.

Les captures d'écran sont disponibles dans le dossier **Screenshots**.