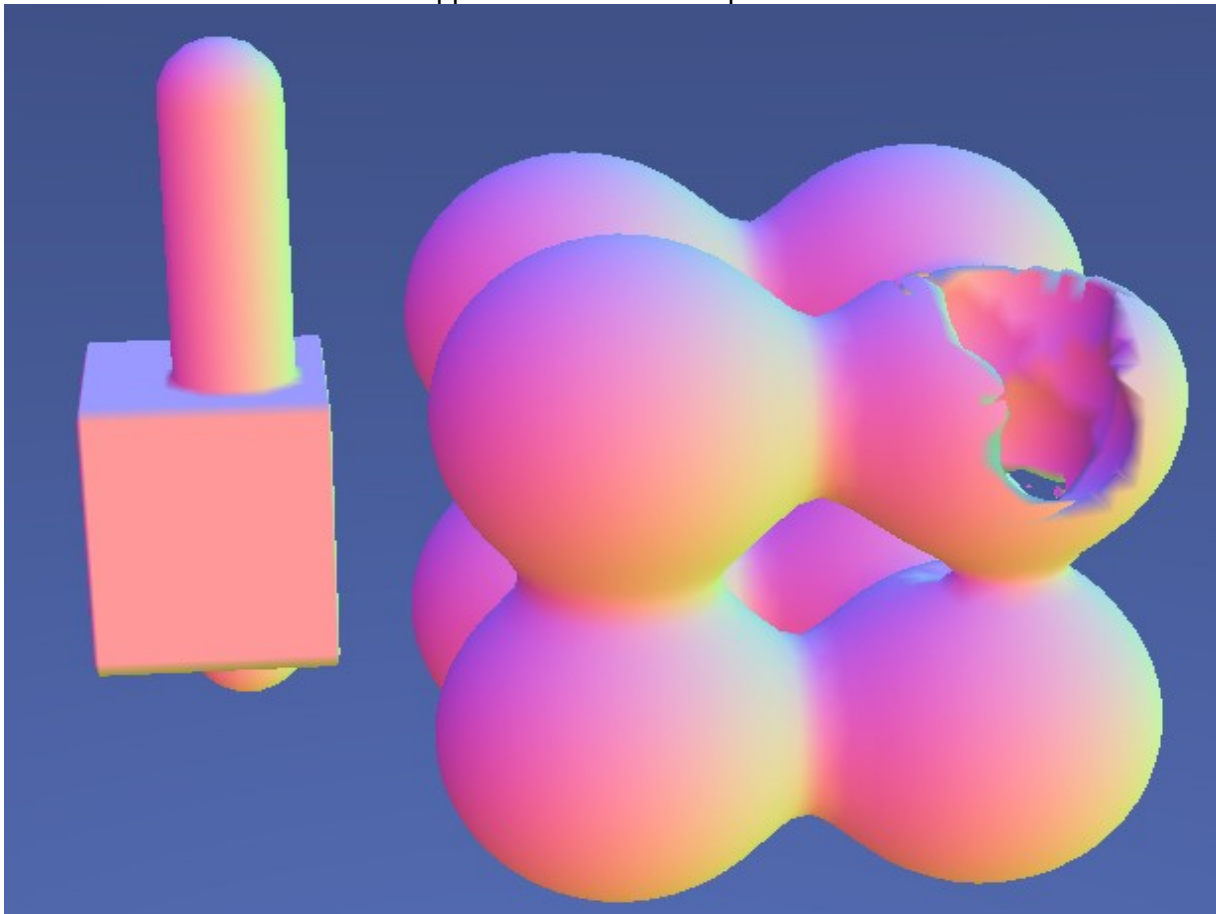


Rapport TP - Surfaces Implicites



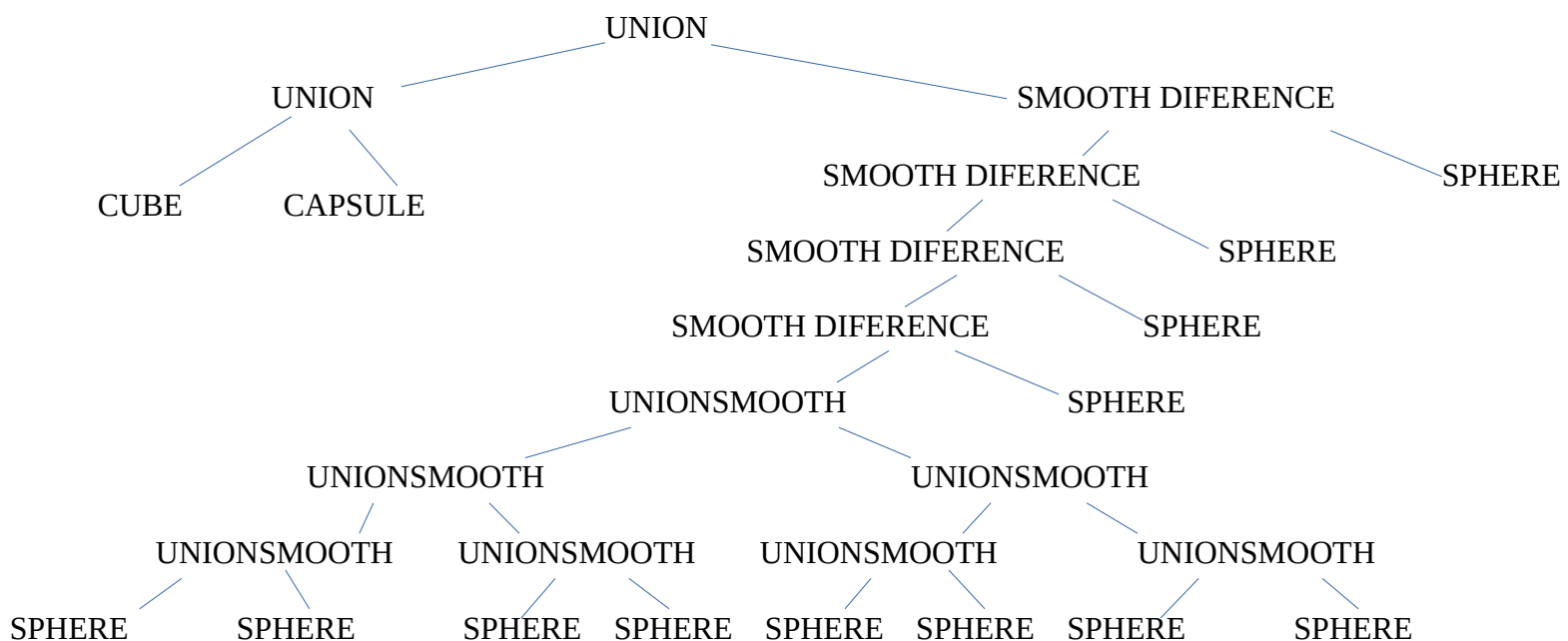
Union d'une capsule et d'une boîte à gauche, et union smooth de 8 sphères sur la gauche, avec une différence smooth de plusieurs autres grosses sphères en haut à droite.

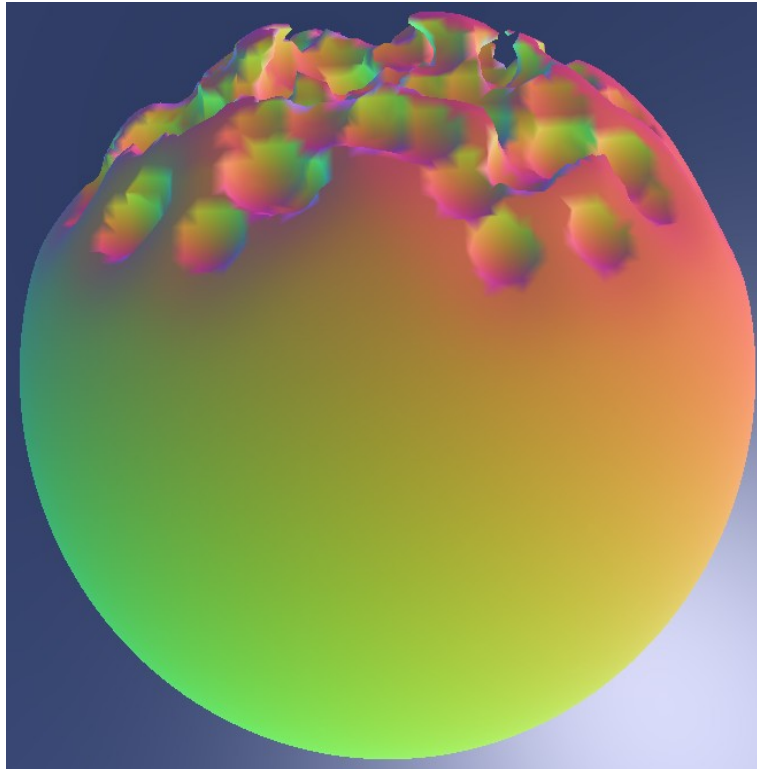
Maillage généré via l'algorithme du marching cube et TinyMesh

Résolution 64x64x64

Temps de génération (anormalement long) : 1 minute

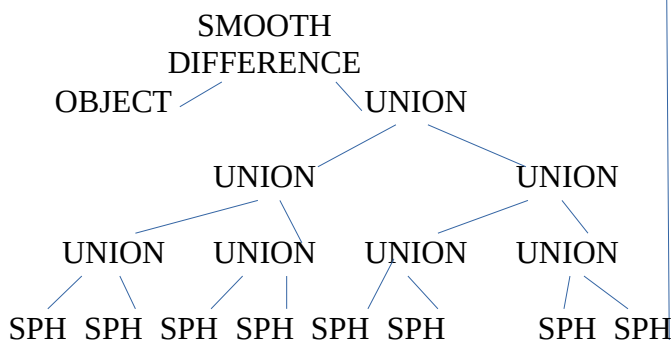
9910 vertex et 19824 triangles.



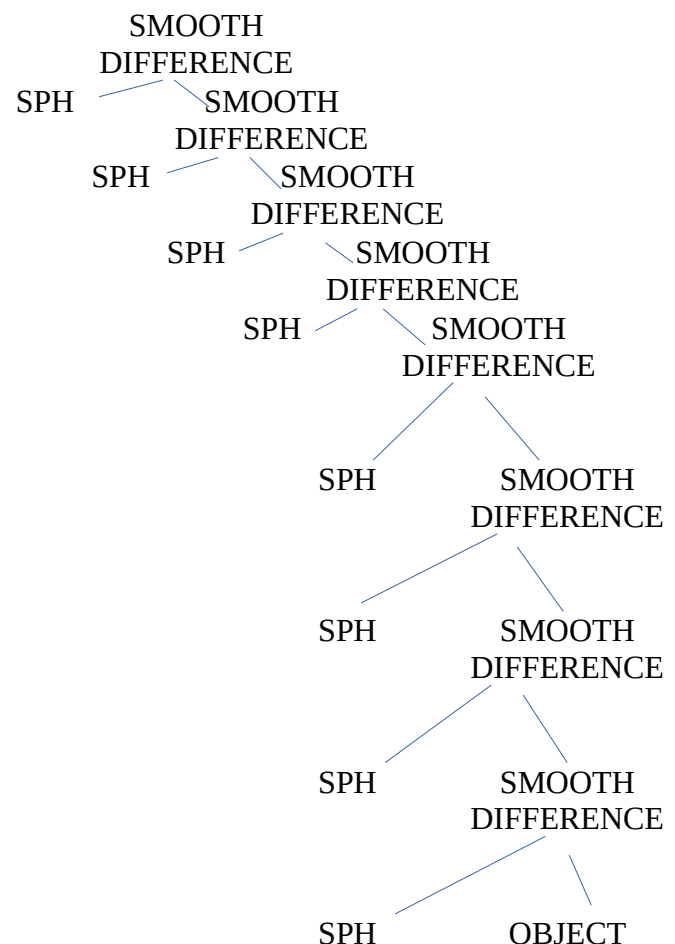


Erosion d'une sphère classique, à l'aide de la projection de sphères sur cette sphère, et on fait la différence smooth de notre forme actuelle, avec les sphères dont le rayon de projection percutent l'objet (grâce à l'algo de Sphere Tracing). Ici, la projection de 200 sphères est faite par paquets (de 16), ce qui réduit drastiquement le temps de création du Mesh, puisque la profondeur de l'arbre devient moins importante :

Par paquets



Incrémentale



Pour l'érosion d'un objet avec la projection de 8 sphères seulement, notre arbre a une profondeur de 4 avec la méthode par paquets (NB: paquets de 8), et cela monte à une profondeur de 9 pour la méthode incrémentale, où l'on érode sphère par sphère.