

TP noté Multimédia (5h)

1) Exercice 1 : Modélisation

Pour cet exercice, j'ai tout d'abord créé un `vector<vector<int>>` pour pouvoir y stocker les voisins rendus par la fonction `collectOneRing`.

Une fois les voisins récupérés, on calcule le barycentre de chaque sommet en fonction de son 1-voisinage. On stocke le résultat dans un autre tableau.

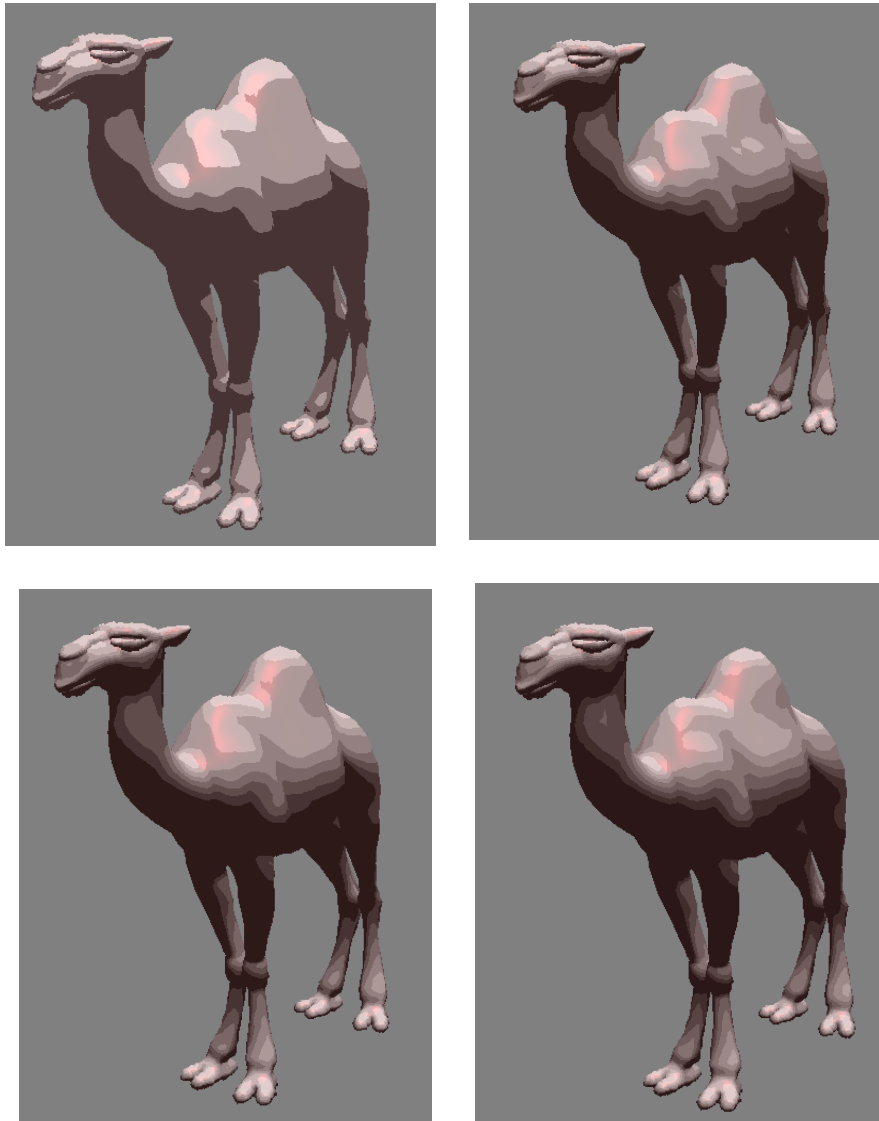
Une fois tous les barycentres calculés, on repasse sur chaque sommet pour calculer son vecteur de déplacement (le laplacien). Ensuite, on applique le vecteur de déplacement au sommet en fonction de λ pour trouver ses nouvelles coordonnées.



Rendu original [à gauche] et rendu lissé 3 fois [à droite]

1) Exercice 2 : Rendu

- 1) Pour cet exercice, on choisit une des lumières et on applique le cell shading à l'aide



Cell Shading avec les niveaux 1 [haut-gauche], 3 [haut-droite], 4 [bas-gauche] et 5 [bas-droite]

- 2) Pour placer la lumière à la position de la caméra, on utilise simplement les coordonnées de la caméra (vue) données plus haut par le vecteur V .

- 3) Pour ajouter un bord noir, on calcule le produit scalaire de N et V , et si il est en dessous d'un seuil, on met la réflexion de la lumière à 0.