



Travail Pratique #2

Application graphique Paint++

présenté à
Philippe Voyer

par
Équipe 23

Université Laval
11 Mars 2016

Sommaire

L'application Paint3D+ que nous développons est un programme d'édition graphique interactif dans le style de PaintdotNet. Elle comporte 2 modes : mode 2D et mode 3D.

Concrètement, l'application permet de construire des primitives vectorielles en 2D (ligne, triangle, rectangle et cercle) et d'afficher un modèle 3D pour ensuite modifier ses propriétés. Il est aussi possible d'importer des images et d'exporter le contenu de la scène en image.

Une interface intuitive est affichée lors du démarrage du programme et l'utilisateur peut interagir à l'aide des menus et des panneaux graphiques. D'autres possibilités de manipulation sont aussi décrites plus loin dans le rapport.

Toutes les entités géométriques sont organisées dans une hiérarchie de classes et elles peuvent être manipulées par différentes méthodes (on est capable d'appliquer une translation, rotation, changer l'échelle, etc.). Les primitives peuvent être composées dans une seule entité.

Interractivités

Test

Technologies

Test

Architecture

Test

Fonctionnalités

5.1 Image

5.2 Dessin vectoriel

5.3 Transformation

5.4 Géométrie

5.4.1 Particules

Pour respecter ce critère fonctionnel, l'application doit rendre un nuage de points en une seule commande d'affichage.

Dans l'application Paint3D+, il y a un bouton nommé "Cloud Points" qui permet de transformer un objet 3D sélectionné en un nuage de points où chaque point est un sommet d'une des faces qui compose l'objet en 3D.

Donc, pour pouvoir utiliser cette option, il faut créer un objet 3D avec le bouton "Cube" ou "Sphere" en mode 3D, sélectionner un des objets 3D créé avec le bouton "Select next 3D Shape" et appuyer sur le bouton "Cloud Points" pour rendre l'objet 3D sélectionné en tant que nuage de points.

Les 2 figures suivantes montrent une sphère rendue sans nuage de points et une sphère rendue avec un nuage de points.

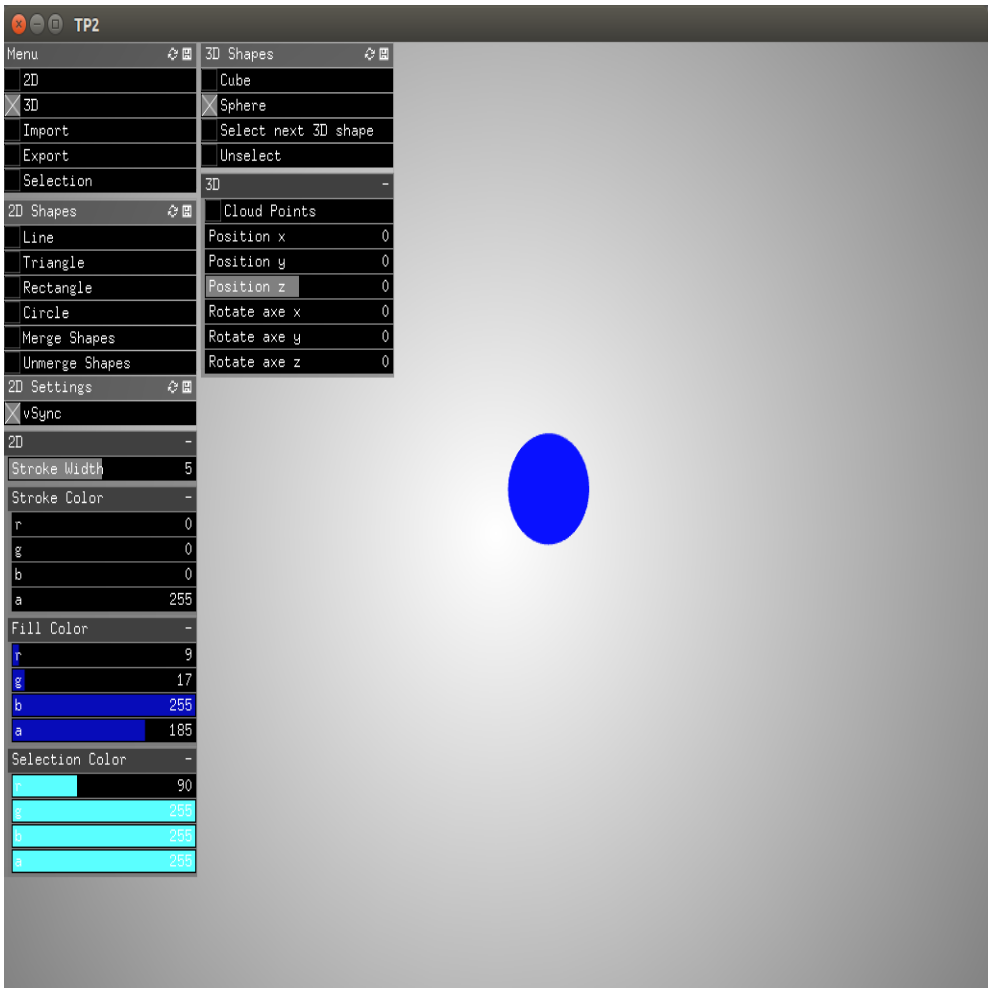


FIGURE 5.1 – Une sphère rendue sans nuage de points.

5.5 Illumination

gggg gggg gggg gg

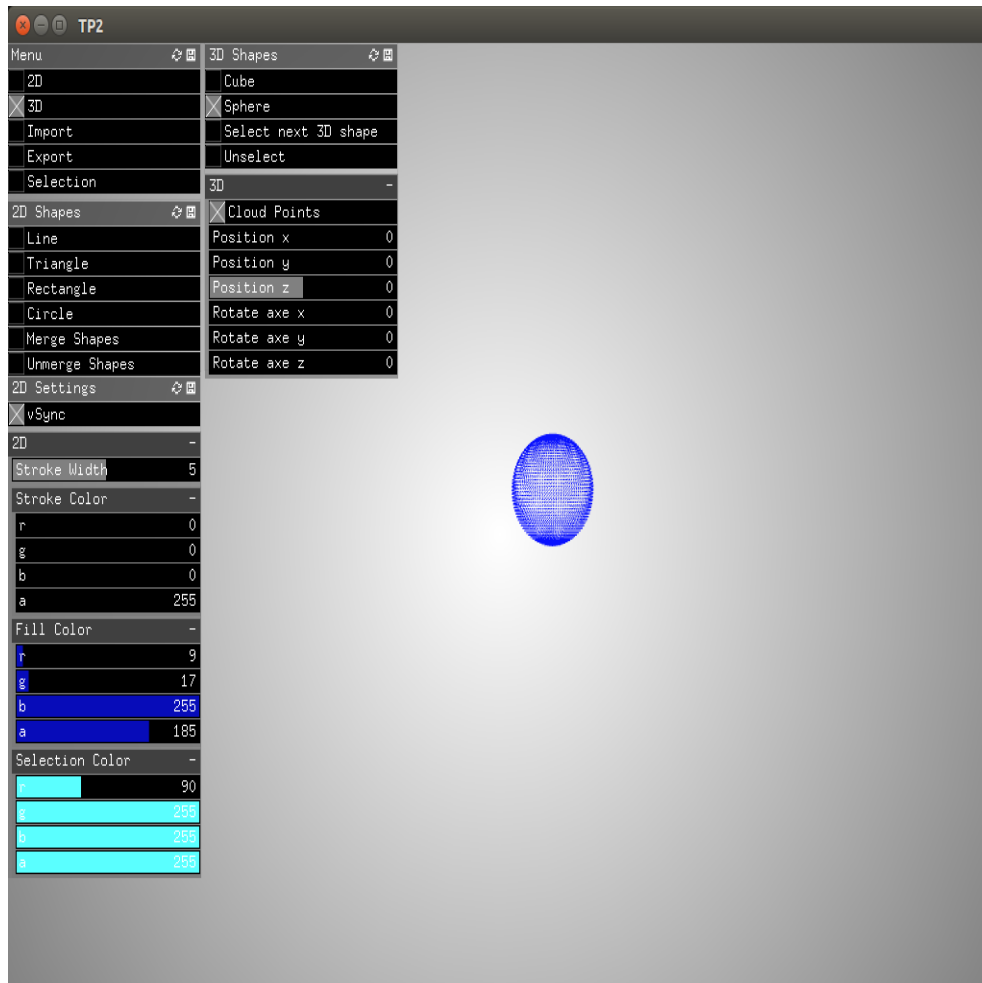


FIGURE 5.2 – Une sphère rendue avec un nuage de points.

Ressources

Test

Présentation

Test