Initiation aux Shaders avec Processing

Le hello World des shaders

shader_01

vert.glsl

```
uniform mat4 transformMatrix;

attribute vec4 position;
attribute vec4 color;

varying vec4 vertColor;

void main() {
  gl_Position = transformMatrix * position;

  vertColor = color;
}
```

freg.glsl

```
#ifdef GL_ES
precision mediump float;
precision mediump int;
#endif

varying vec4 vertColor;

void main() {
  gl_FragColor = vertColor;
}
```

shader_01.pde

```
PShader myShader;
int margin = 32;

void setup() {
 size(800, 600, P2D);

 myShader = loadShader("frag.glsl", "vert.glsl");
 noStroke();
}

void draw() {
  background(0);
  shader(myShader);
  fill(230, 120, 0);
  rect(margin, margin, width - 2*margin, height - 2*margin);
  resetShader();    // Désactive le shader, permet de redessiner normalement
}
```

Communication entre l'application et les shaders

L'application (programme Processing) peut envoyer des données vers les shaders par des variable déclarées avec le mot-clé 'uniform. ==== Fonctions Processing pour transmettre des données ==== set(String name, int x) set(String name, int x, int y) → vec2 set(String name, int x, int y, int z) → vec3 set(String name, int x, int y, int z, int w) → vec4 set(String name, float x, …) set(String name, PVector vec) → vec3 set(String name, int[] vec, int ncoords) *Jusqu'à 4 coordonnées par élément set(String name, float[] vec, int ncoords) set(String name, PMatrix2D mat) → mat2 set(String name, PMatrix3D mat) → mat4 set(String name, PImage tex) → sampler2D Attention ! Lorsqu'on transmet des nombres entiers, comme par exemple : set("u_resolution", 512, 512), soyez sûr d'avoir déclarée les variables uniform pour des types entiers, comme : ivec2, 'ivec3…
Une autre solution est de les convertir en nombres flottants avant de les transmettre : set("u_resolution", float(512), float(512))'' ===== Affichage de textures =====*

Article extrait de : http://www.lesporteslogiques.net/wiki/ - **WIKI Les Portes Logiques**
Adresse : **http://www.lesporteslogiques.net/wiki/ressource/code/processing/shaders?rev=1662473559**
Article mis à jour: **2022/09/06 16:12**