

Polygones dégénérés

Au fablab @ Flux, 8-12 novembre 2025

Pad : https://annuel.framapad.org/p/rda_polygone_2025

XY LDC

Alléger une paire de micros larges diaphragmes NEAT King Bee II (6dB Self Noise) de 1kg pièce pour en faire quelque chose de portable pour du field recording.

NEAT King Bee II en image



[XY LDC](#)

mesh 2 svg 2 paper

[mesh2svg2paper \(notes\)](#)

[papercraft \(notes\)](#)

Utiliser l'add-on Blender «Export Paper Model»

Petite parenthèse VRML

Visualiseur en ligne pour fichiers VRML : <https://imagnetostl.com/view-wrl-online#convert>

Navigateur VRML à compiler : <https://freewrl.sourceforge.io/examples.html>

Peut être possible d'afficher un fichier VRML avec : <https://castle-engine.io/>

<https://www.qiew.org/>

<https://web.archive.org/web/20140412054654/http://cic.nist.gov/vrml/vbdetect.html>

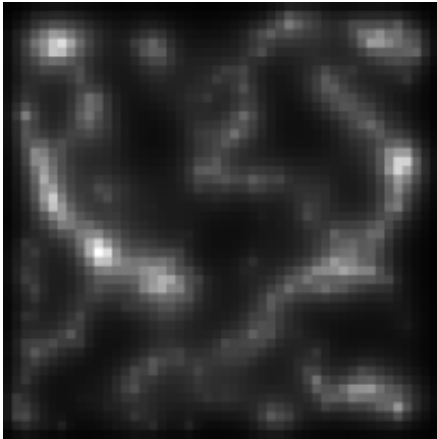
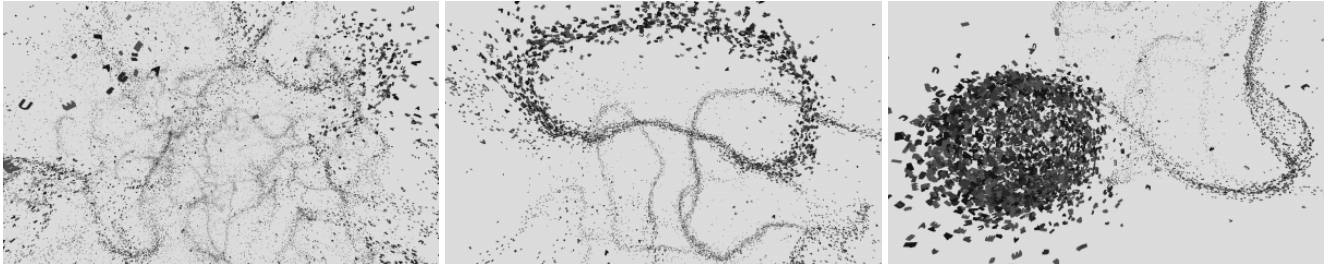
Physarum Polycephalum

Maintenant en 3D ! ☐

Reprise d'un vieux projet de génération de motifs d'après l'algorithme de croissance du [Physarum Polycephalum](#) (a.k.a "le blob"), mais en y ajoutant une troisième dimension pour passer du pixel au voxel (saupoudré de polygones, histoire de...).

- Utilisation d'un compute shader pour accélérer le calcul de diffusion des traces chimiques.
- Grille 3D relativement petite (32x32x32 à 100x100x100) avec un nombre d'agent/particules allant de 5000 à 20.000

(code source à venir)



(vue de coupe au centre de la grille de voxels)

Travaux similaires (et plus aboutis)

- [PolyPhy](#)
- [PhysOM](#)

Roland DPX-3300

Dessiner un fichier svg depuis linux

Conversion de fichiers svg en RP-GL2 avec vtype-rpgl

```
pipx install vtype
pipx inject vtype https://gitlab.com/losylam/vtype-rpgl/-/archive/v0.1.0/vtype-rpgl-v0.1.0.tar.gz
```

Usage

```
vtype read input.svg rpwrite output.rpgl
```

Streamer le fichier avec hplot

Installation hplot

```
git clone https://github.com/rhalkyard/hplot
cd hplot
```

```
pipx install .
```

Usage

```
hplot -f query -B 32 /dev/ttyUSB0 output.rpgl
```

Les trucs qui marchent pas

+ Le dessin s'arrête avant la fin, il manque les quelques derniers traits et souvent le stylo reste baissé. + Le dessin est retourné en y (le haut est en bas) ⇒ à corriger dans vpye-rpgl + Le chargement / changement de stylo ne fonctionne pas

Création du plugin vpye-rpgl

D'après [la documentation de pipx](#)

1. Utilisation de cookiecutter pour faire un squelette de plugin vpye

```
# installer cookiecutter
pipx install cookiecutter
# initialiser un projet à partir du modèle de plugin
cookiecutter gh:abey79/cookiecutter-vpye-plugin #
```

Un formulaire permet de changer le noms du module (ici vpye-rpgl) et de la commande (ici rpwrite)

2. Conversion

Le processus a lieu dans le fichier vpye_rpgl/rpwrite.py

Inspiré du plugin [vpye-gcode](#)

```
from __future__ import annotations
import click
import copy

import vpye as vp
import vpye_cli

def cplx(p: complex, offset_x, offset_y) -> str:
    return f"{int(round(p.real)+offset_x)},{int(round(p.imag)+offset_y)}"

@click.command()
@click.argument("output", type=vpye_cli.FileType("w"))
@vpye_cli.cli.command(group="Plugins")
@vpye_cli.global_processor
def rpwrite(document: vp.Document, output: typing.TextIO) -> vp.LineCollection:
    """
    Write rp-gl2 files for the vpye pipeline.
    """
    orig_document = document
    document = copy.deepcopy(document) # do NOT affect the pipeline's document
    unit_scale = vp.convert_length('mm')
    # unit_scale = 100
    offset_x = -17750
    offset_y = -11180
    mult = 50 / 1.25
    document.scale(mult / unit_scale, mult / unit_scale)
    lc = vp.LineCollection()
    layers = document.layers
    output.write('IN;')
    output.write('PA;')
    output.write('SP1;PU;\n')
    output.write('OS;\n')
    for (layer_id, layer) in layers.items():
        for line in layer:
            output.write('PU' + cplx(line[0], offset_x, offset_y) + ';\n')
            for pt in line[1:]:
                output.write('PD' + cplx(pt, offset_x, offset_y) + ';\n')

    output.write('PU 0,0 ;\n')
    return orig_document
```

Article extrait de : <http://www.lesporteslogiques.net/wiki/> - **WIKI Les Portes Logiques**
Adresse : http://www.lesporteslogiques.net/wiki/recherche/residence_polygones/start?rev=1762903138
Article mis à jour: **2025/11/12 00:18**