Outils logiciels pour la 3D

(page créée le 28https:*www.viewstl.com/plugin/examples/simple_example.html fév 2022) ===== Modélisation en ligne ===== **svg2stl** https://svg2stl.com/*
*Conversion de dessins vectoriels en fichier STL. **imagetoSTL** https://imagetostl.com/*
*Conversion d'images en niveau de gris / noir et blanc en fichier STL. **sculptGL** https://stephaneginier.com/sculptgl/*
*Modelage à la souris de modèles 3D (exporte en STL) **3DSlash** https://www.3dslash.net/*
*Modelage sur un bloc «à la minecraft» (l'export en STL nécessite un compte) **BlocksCAD** https://www.blockscad3d.com/*
*Langage à bloc (type scratch, blockly) pour la modélisation 3D **TinkerCAD** : cf. page dédiée à Tinkercad **STL viewer** https://stl-viewer.dualbox.com/*
*Permet d'afficher des objets STL dans le navigateur (sans installation de logiciel). ===== Banques d'objets ===== **thingiverse** https://www.thingiverse.com/*
*Plateforme d'objets 3D sous licence libre **printables** https://www.printables.com/*
*Plateforme d'objets 3D sous licence libre **cults3d** https://cults3d.com/fr/*
*Objets 3D à imprimer, gratuits ou payants sous diverses licences **grabcad** https://grabcad.com/library*
Objets 3D en différents formats de fichier, pas tous destinés à l'impression. http://3dwarehouse.sketchup.com/
https://www.youmagine.com/
https://pinshape.com/
https://www.myminifactory.com/
https://sketchfab.com/
https://www.turbosquid.com/
*===== Logiciels ===== ==== Utilitaires ==== STLviewer (à compiler) : https://github.com/cravesoft/stlviewer (voir aussi GMSH ci-dessous) ==== Blender ==== Voir page Blender ==== openSCAD ==== Voir OpenSCAD ==== Wings3D ==== Voir Wings3D ==== FreeCAD ==== https://www.freecadweb.org/ ==== GMSH ==== **Visualiser des objets STL** et bien plus (édition de mesh). http://gmsh.info/ Pour afficher les surfaces : Tools → Options → Mesh → Visibility → Surface faces ==== MeshLab ==== https://www.meshlab.net/ ===== Scripting ===== ==== Dimensions d'un objet STL ====
Ce script en python3 donne les dimensions de la boîte englobante de l'objet :*

stldim.py (cliquer pour afficher le code)

stldim.py

```
#!/usr/bin/python

# Script python pour trouver les dimensions de la boîte englobante d'un objet STL
# nb : les fichiers STL n'ont pas d'unité réelle, mais en général les logiciels qui ont
#      besoin d'une unité, attribuent 1mm pour 1 en unité STL
# source : https://www.reddit.com/r/3Dprinting/comments/7ehlfc/python_script_to_find_stl_dimensions/
#
# Testé avec Python 3.5.3 + numpy-stl 2.16.3 @ kirin / Debian 9.5
#
# Requirements: sudo pip install numpy-stl

import math
import stl
from stl import mesh
import numpy

import os
import sys

if len(sys.argv) < 2:
    sys.exit('Usage: %s [stl file]' % sys.argv[0])

if not os.path.exists(sys.argv[1]):
    sys.exit('ERROR: file %s was not found!' % sys.argv[1])

# this stolen from numpy-stl documentation
# https://pypi.python.org/pypi/numpy-stl

# find the max dimensions, so we can know the bounding box, getting the height,
# width, length (because these are the step size)...
def find_mins_maxs(obj):
    minx = maxx = miny = maxy = minz = maxz = None
    for p in obj.points:
        # p contains (x, y, z)
        if minx is None:
            minx = p[stl.Dimension.X]
            maxx = p[stl.Dimension.X]
```

```
                miny = p[stl.Dimension.Y]
                maxy = p[stl.Dimension.Y]
                minz = p[stl.Dimension.Z]
                maxz = p[stl.Dimension.Z]
            else:
                maxx = max(p[stl.Dimension.X], maxx)
                minx = min(p[stl.Dimension.X], minx)
                maxy = max(p[stl.Dimension.Y], maxy)
                miny = min(p[stl.Dimension.Y], miny)
                maxz = max(p[stl.Dimension.Z], maxz)
                minz = min(p[stl.Dimension.Z], minz)
        return minx, maxx, miny, maxy, minz, maxz

main_body = mesh.Mesh.from_file(sys.argv[1])

minx, maxx, miny, maxy, minz, maxz = find_mins_maxs(main_body)

# the logic is easy from there

print ("File:", sys.argv[1])
print ("X:", maxx - minx)
print ("Y:", maxy - miny)
print ("Z:", maxz - minz)
```

===== Autres ===== **stlviewer plugin** pour dokuwiki
Plugin dokuwiki permettant d'afficher les objets STL de manière interactive. * https://www.dokuwiki.org/plugin:stlviewer * source : https://github.com/babs/dokuwiki-plugin-stlviewer * basé sur viewstl : https://www.viewstl.com/plugin/#intro Pour aller plus loin sur l'intégration d'objets dans le navigateur, voir https://modelviewer.dev/

Article extrait de : https://lesporteslogiques.net/wiki/ - **WIKI Les Portes Logiques**
Adresse : **https://lesporteslogiques.net/wiki/ressource/logiciel/outils_3d?rev=1750077113**
Article mis à jour: **2025/06/16 14:31**