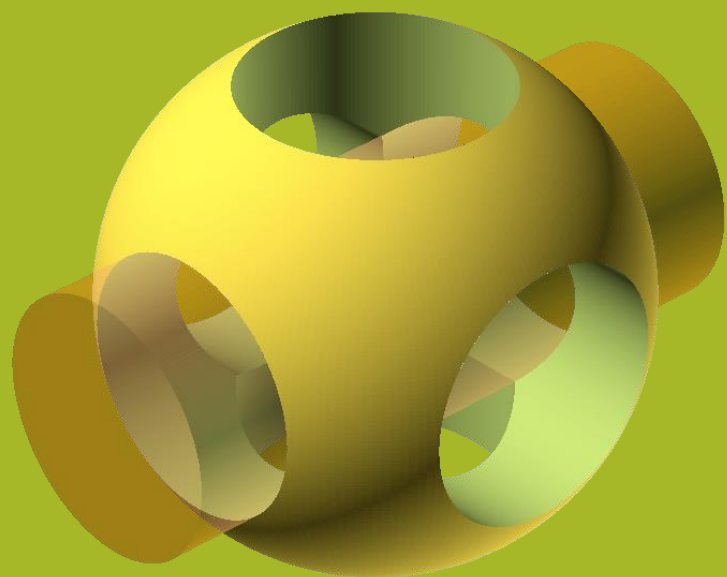




Guillaume Collic



OpenSCAD

Modélisation d'objet physique par le code

CAD(en)

Computer-aided design

CAO(fr)

Conception assistée par ordinateur

Différents outils

pour modéliser des objets

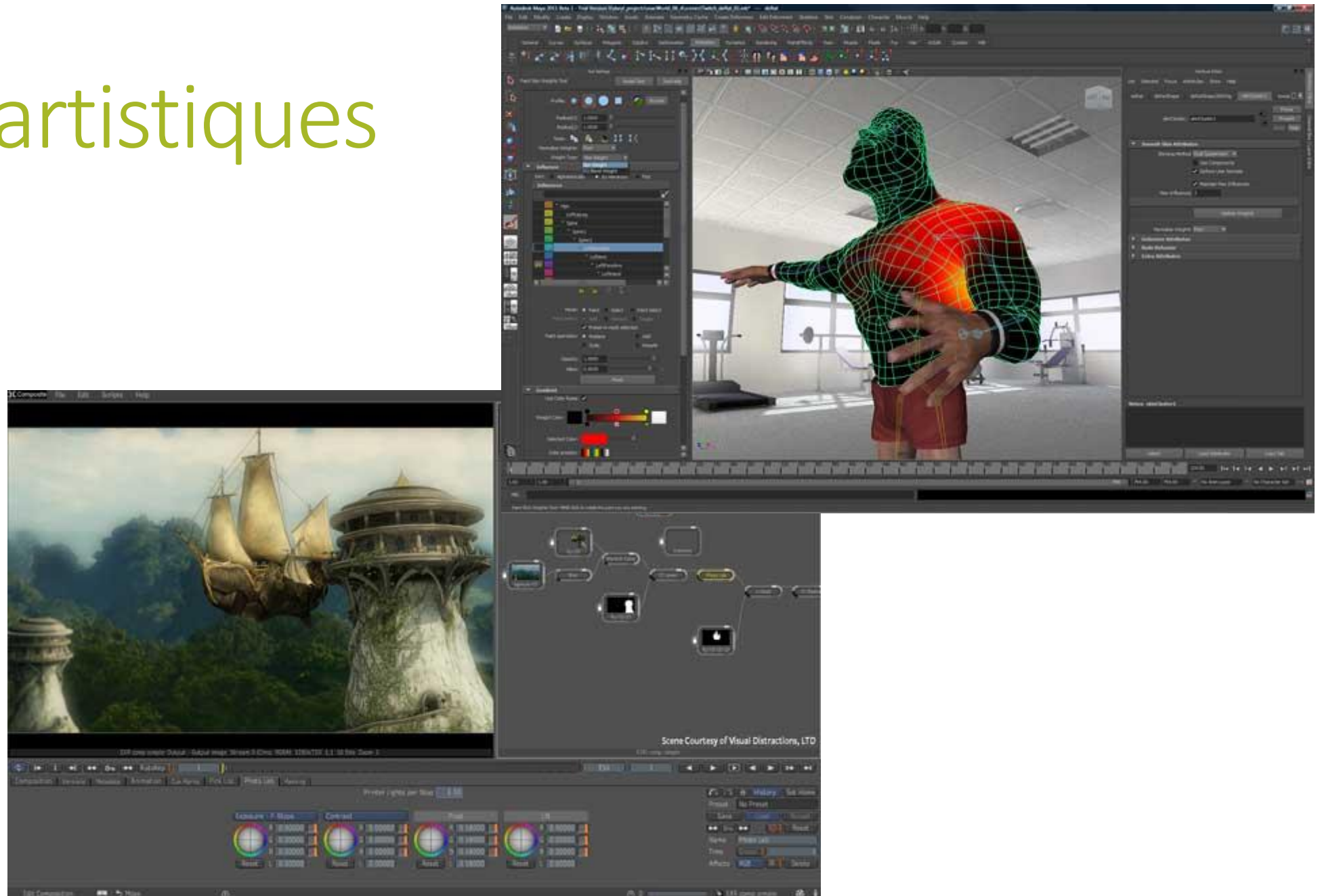
Plutôt artistiques

Blender

Maya

3DS Max

...



Plutôt techniques, classiques

FREECAD

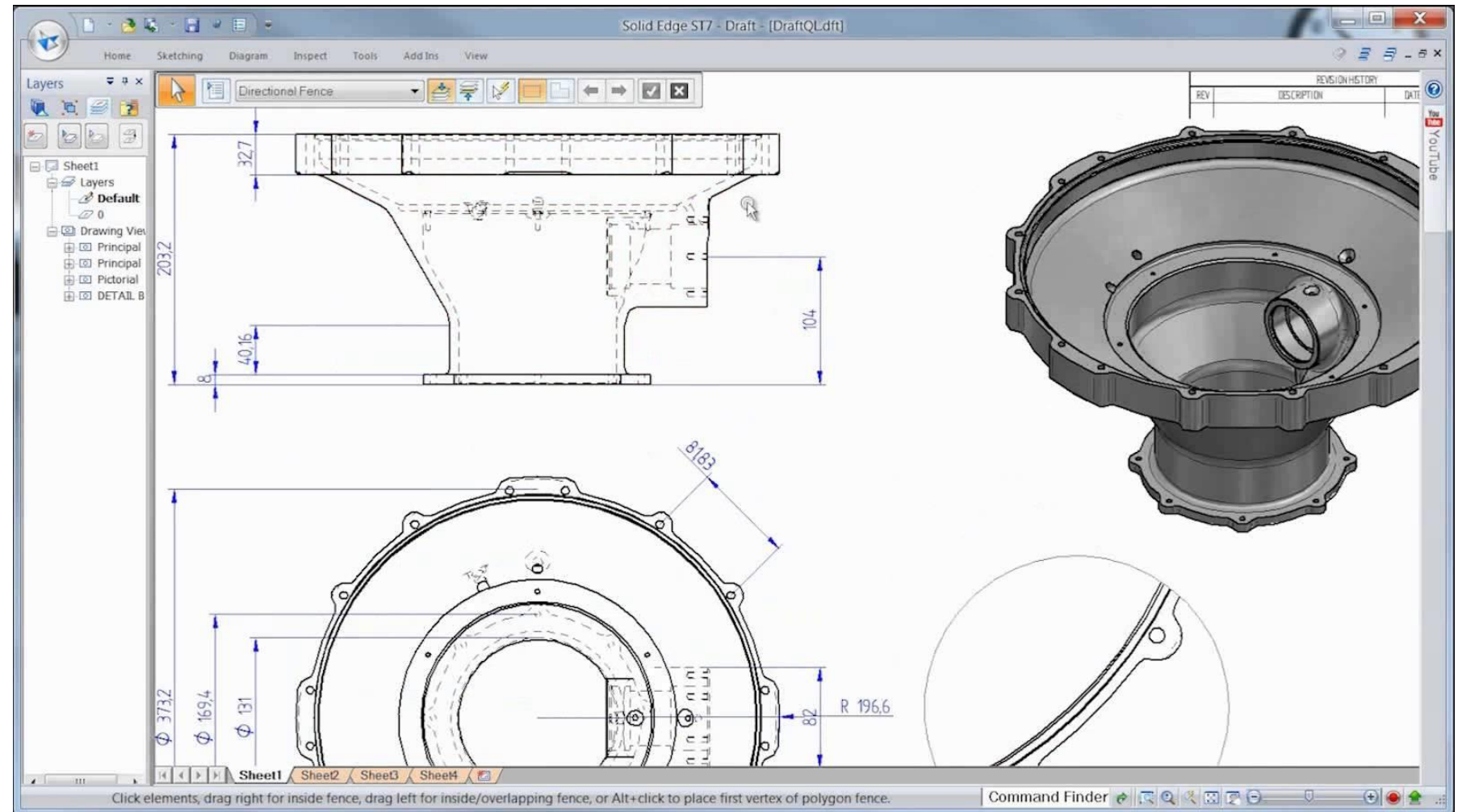
AutoCAD

Catia

SolidEdge

SolidWorks

...

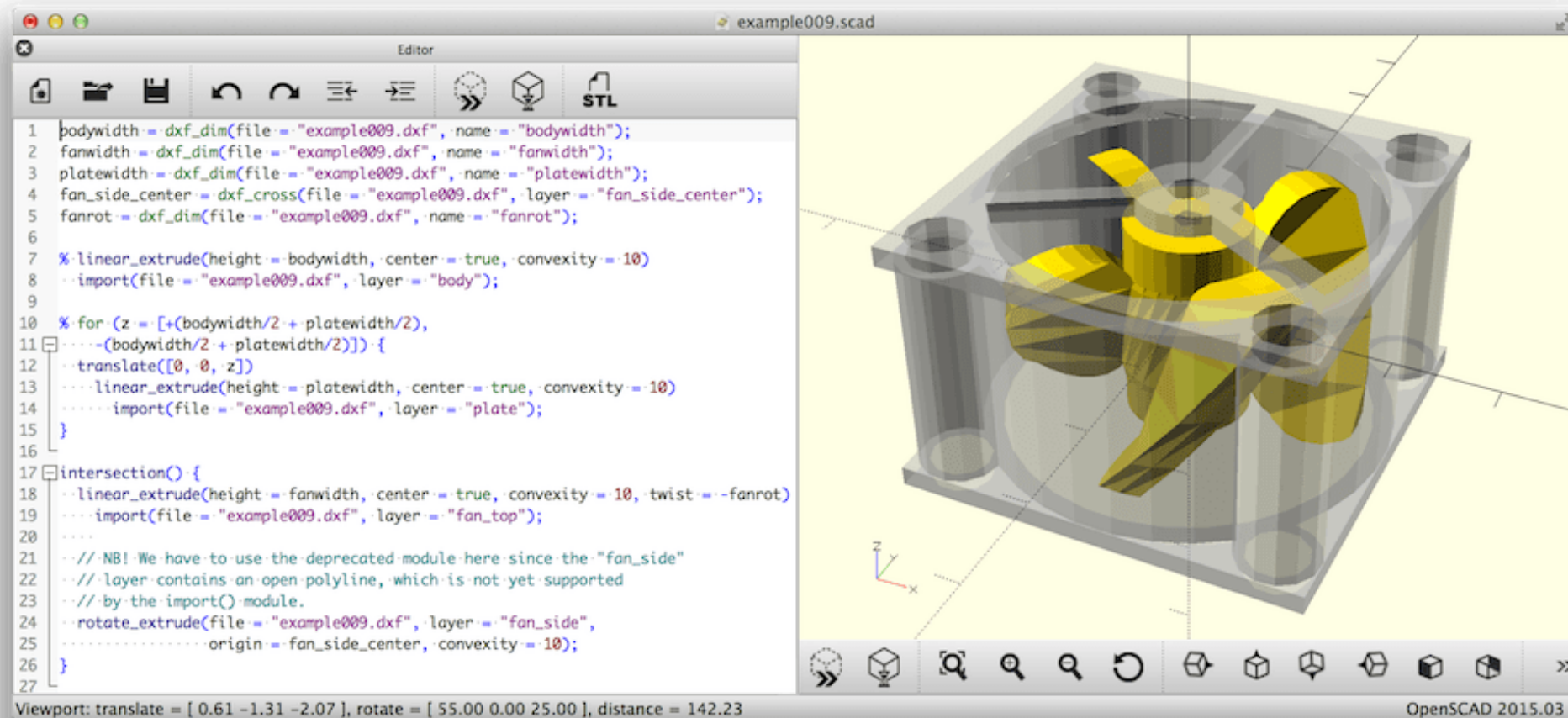


Plutôt techniques, par code

OpenSCAD

OpenJSCAD

...

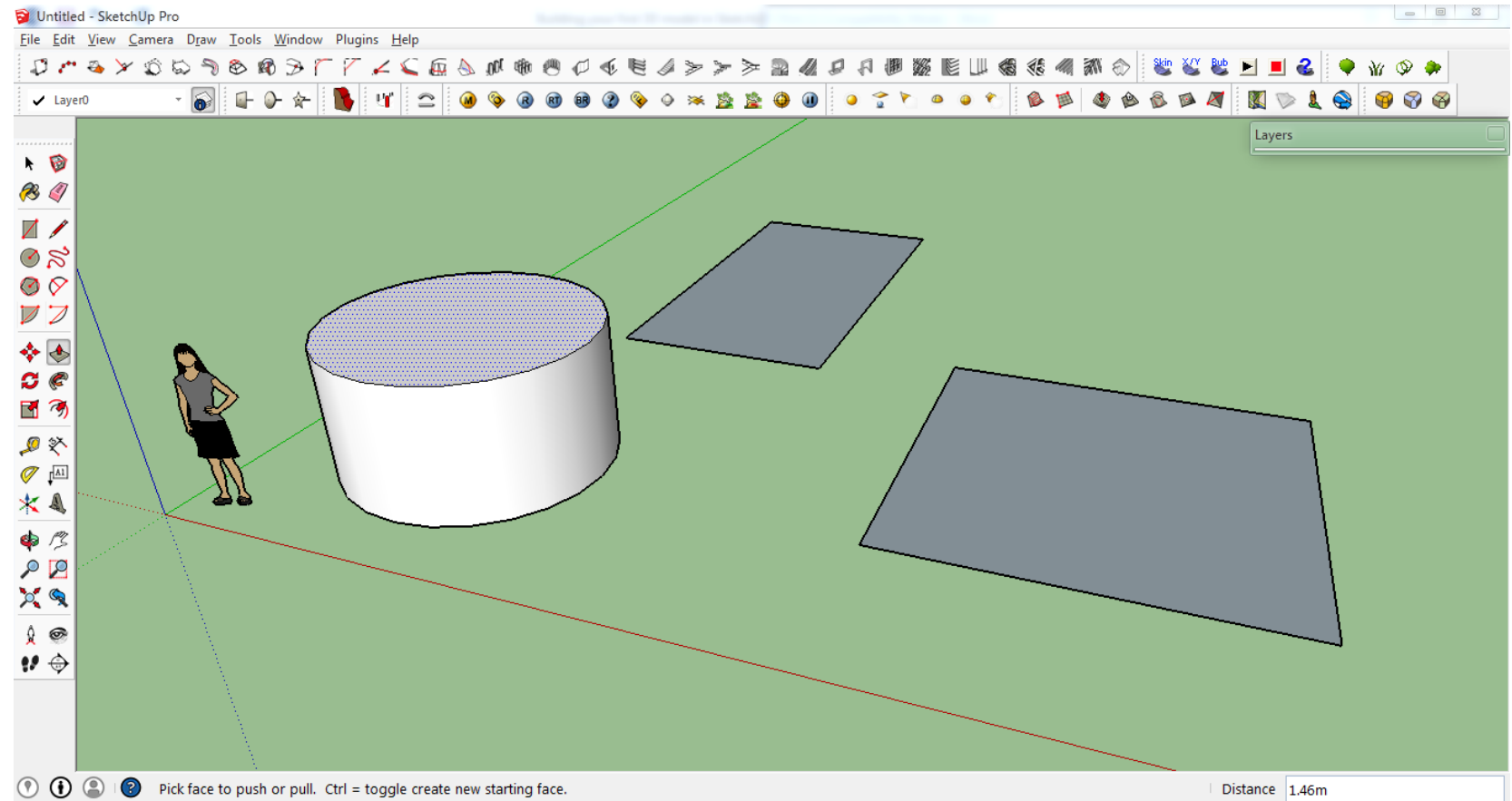


Divers

SketchUP

Rhino3D

...



Standard de modélisation en impression 3D

Modélisation (avec OpenSCAD, 3DS Max, Maya, Catia, ...)

⇒  _____.???

Export

⇒  _____.stl

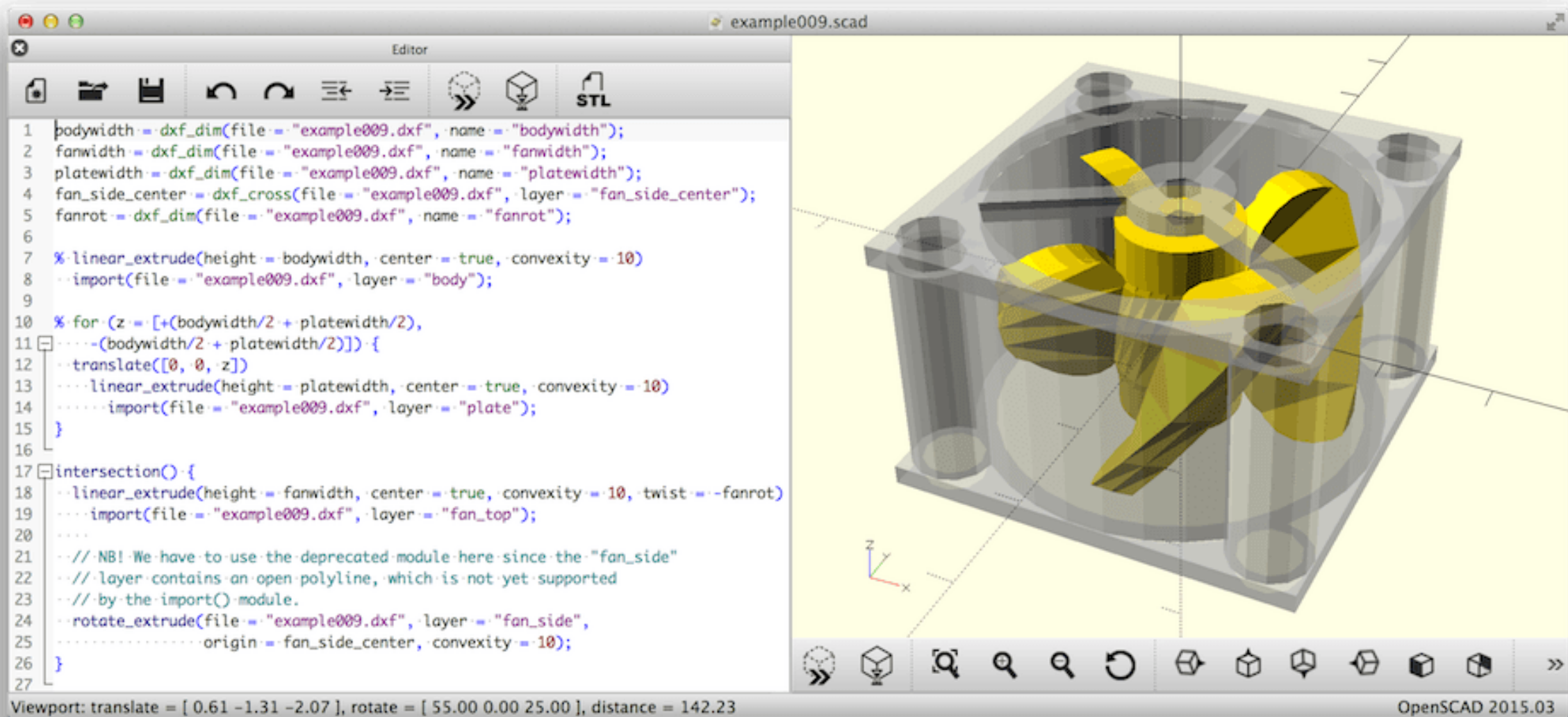
Slicing (avec Cura, Slic3r, simplify3D, ...)

⇒  _____.gcode

Impression

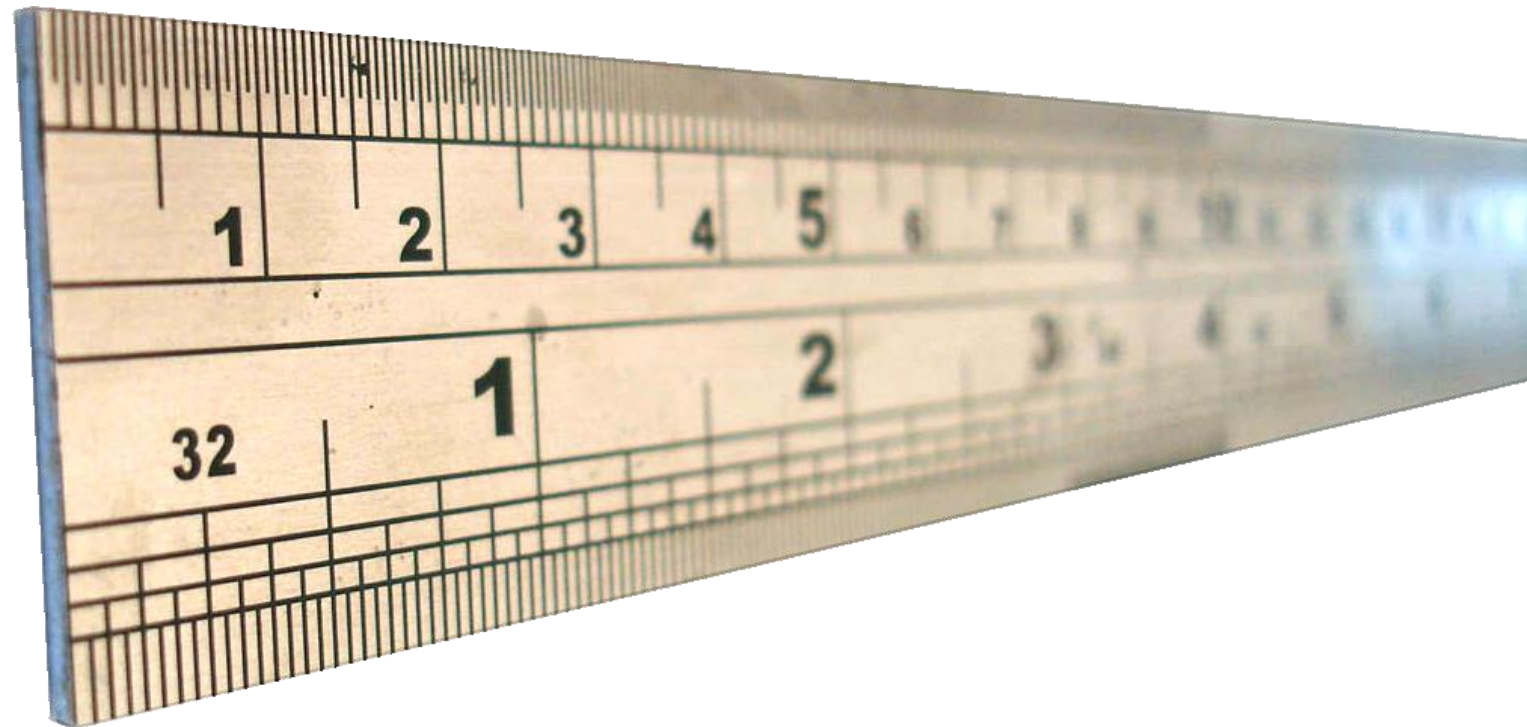
OpenSCAD

Logiciel libre pour pour créer des objets en 3D,
sous Linux/UNIX, Windows et Mac OS.



Pourquoi du code ?

Précis



Pourquoi du code ?

Facile à modifier, individuellement et collectivement

Gestion de source

Fusion : prendre les améliorations d'untel + celles d'untel



Pourquoi du code ?

Facile à structurer et à réutiliser

Librairie de fonctions réutilisables

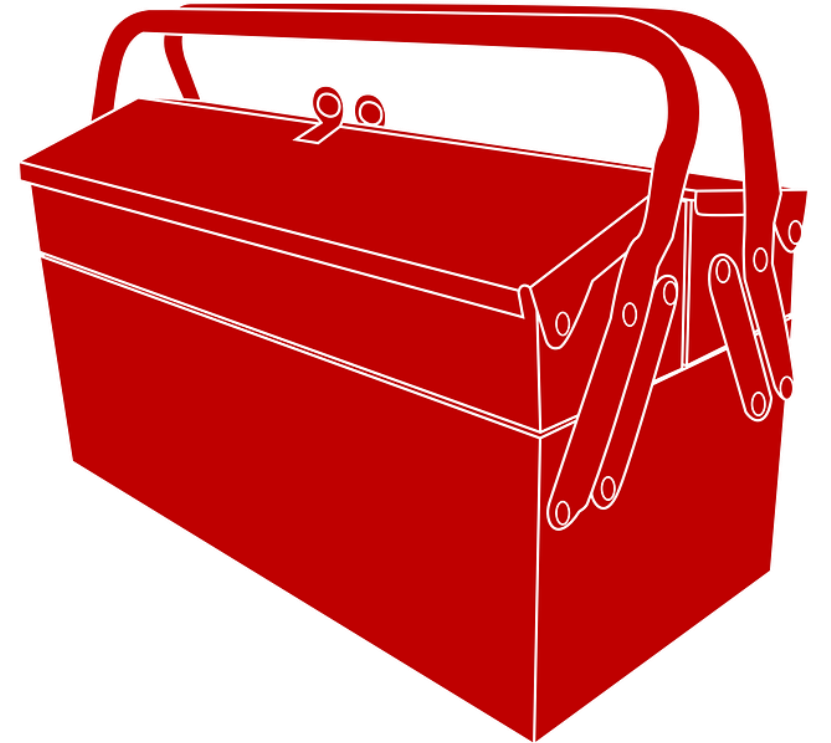
Encoches, trous et découpes pour boulon et vis M2, M3, M4, ...

Découpe de puzzle

Paramétrable

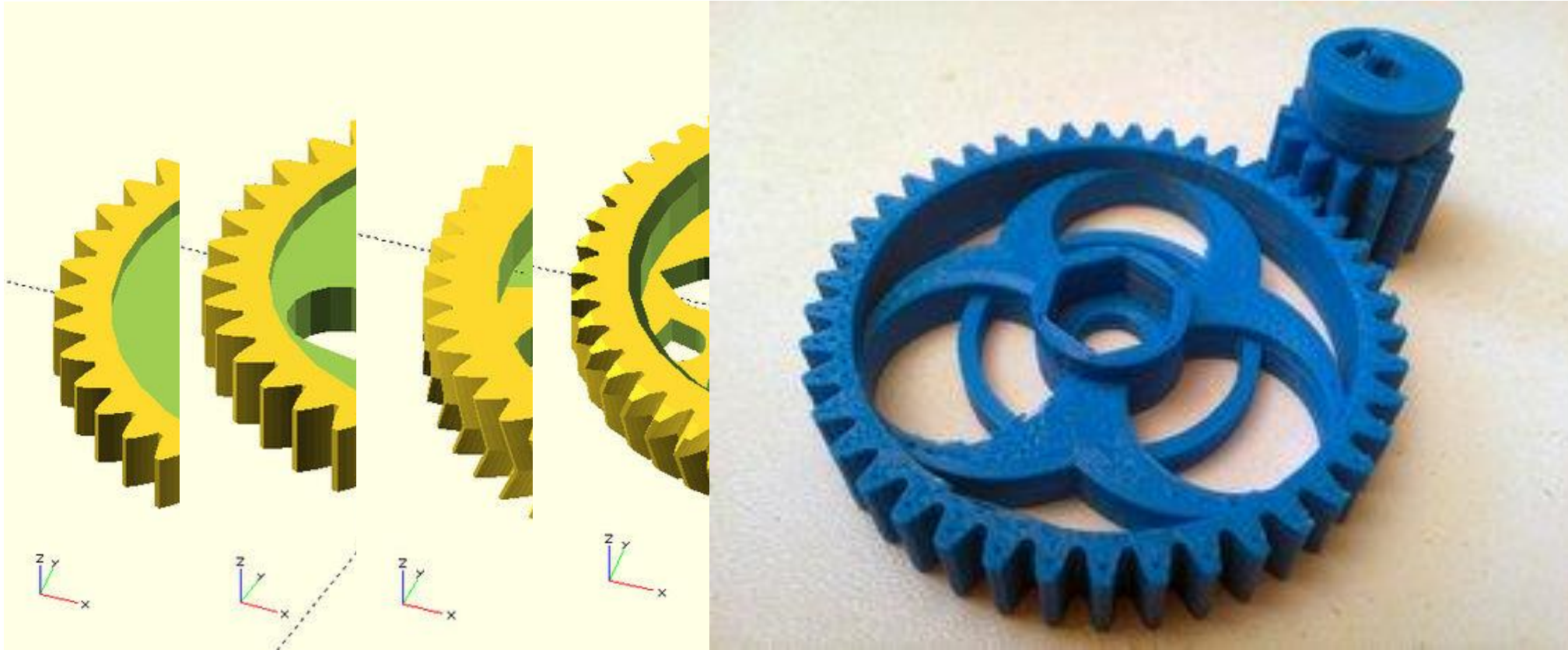
Roue crantée : combien de crans ?

Modèle d'immeuble : combien d'étages ?



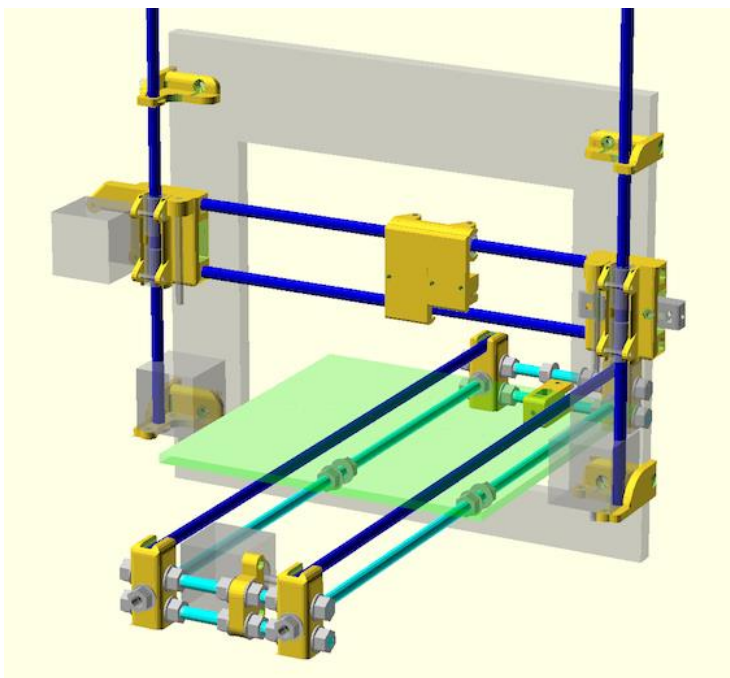
Un outil de création collaboratif

Améliorations fonctionnelles ou cosmétiques

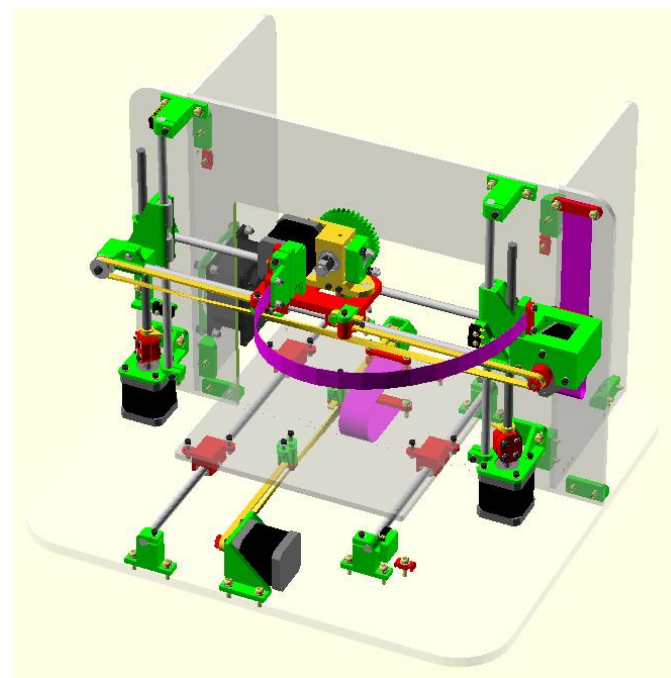


Un standard dans le monde de l'impression 3D

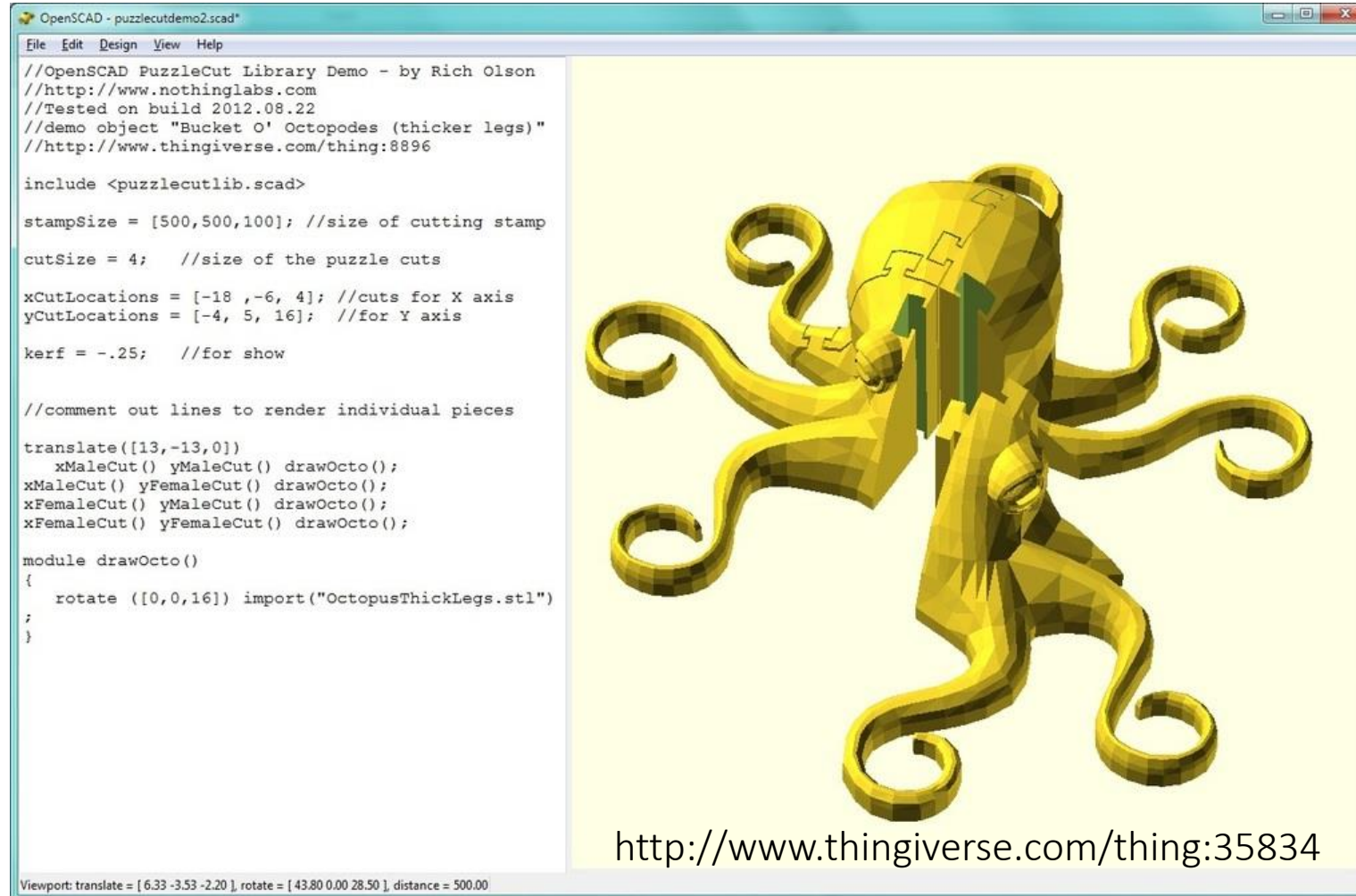
PRUSA I3



MENDEL 90

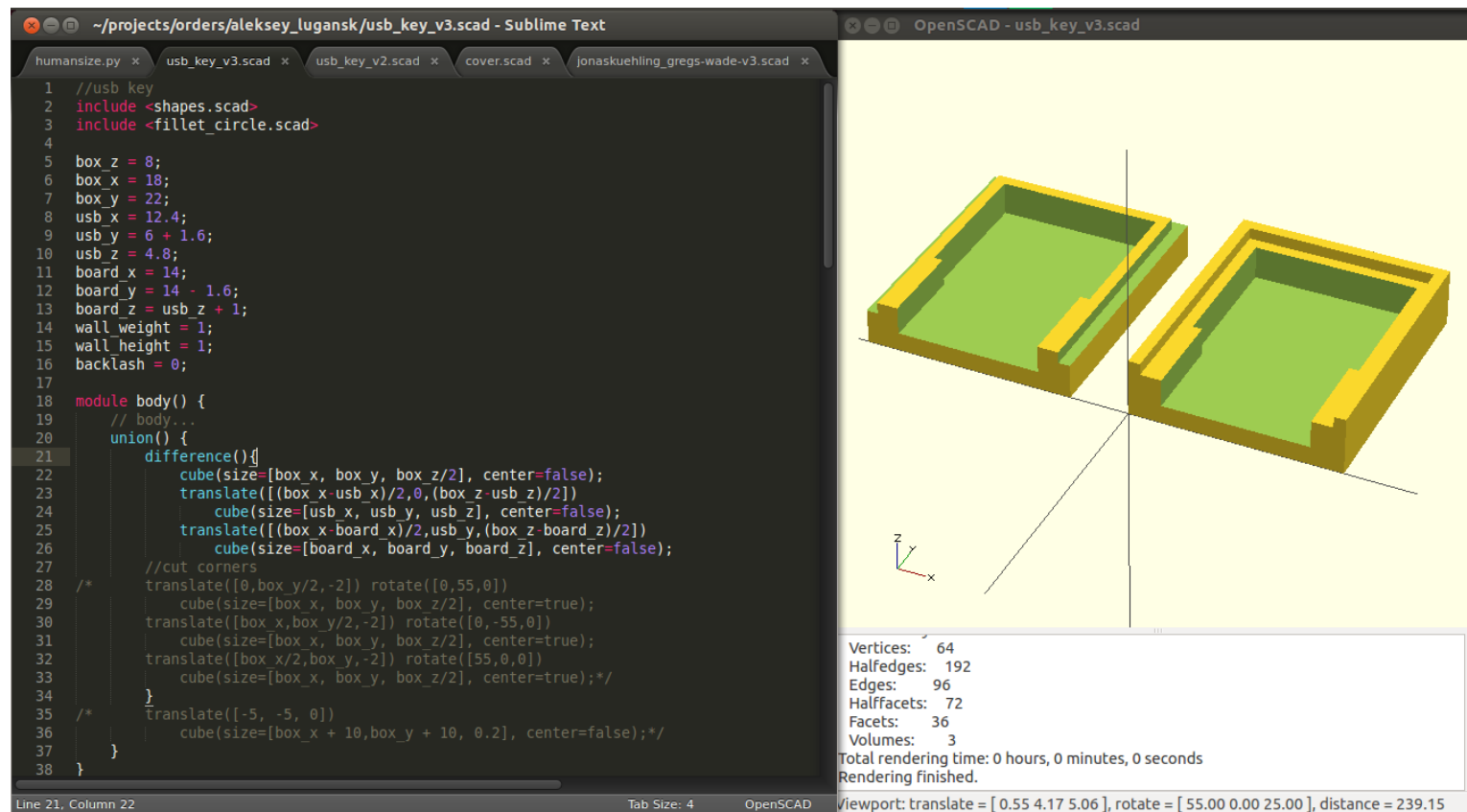


Combinaison STL + OpenSCAD



Astuces

Mode viewer pur + édition dans votre éditeur favori tel que sublime Text



DSL OpenSCAD

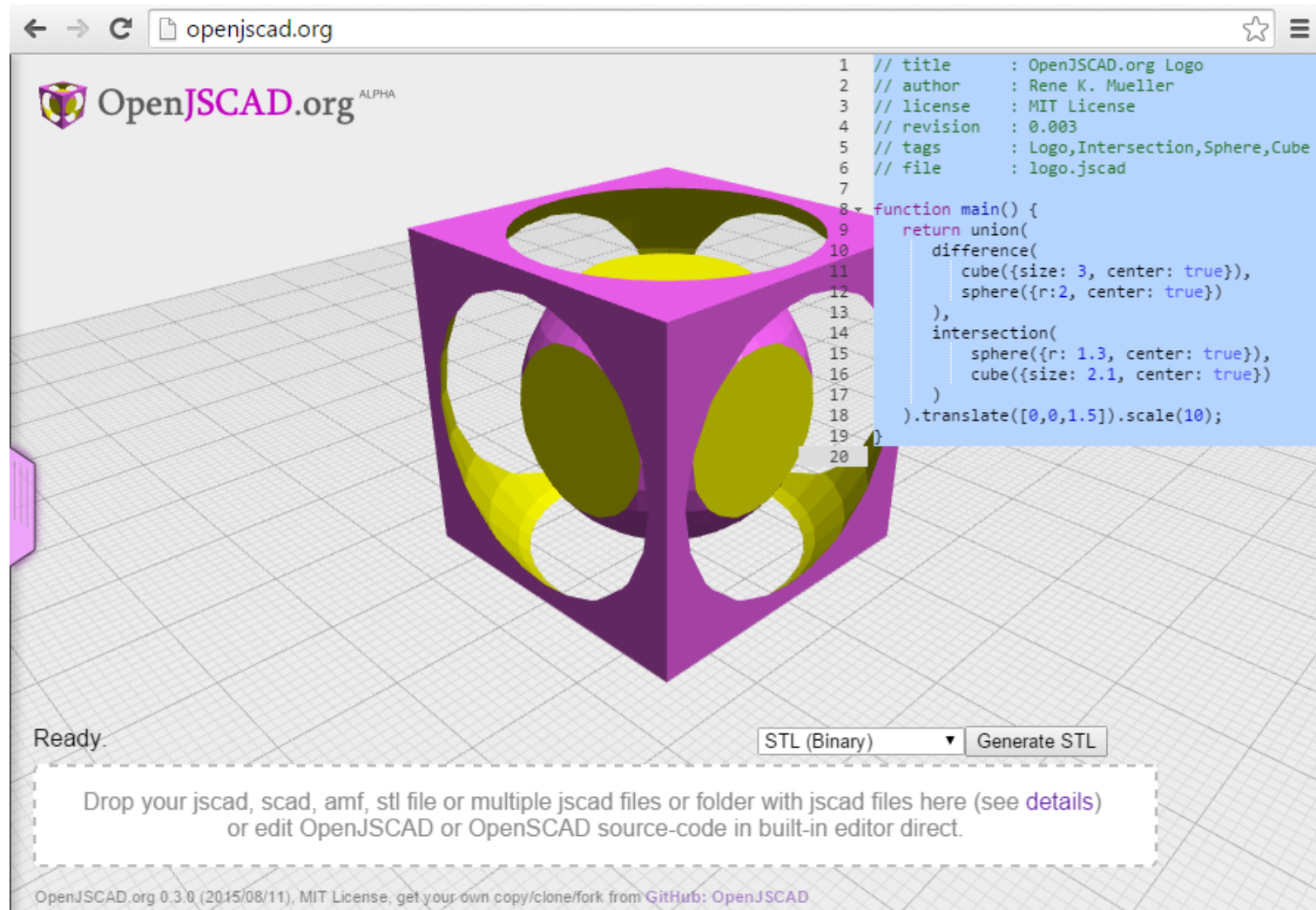
Clojure

scad-clj

Python

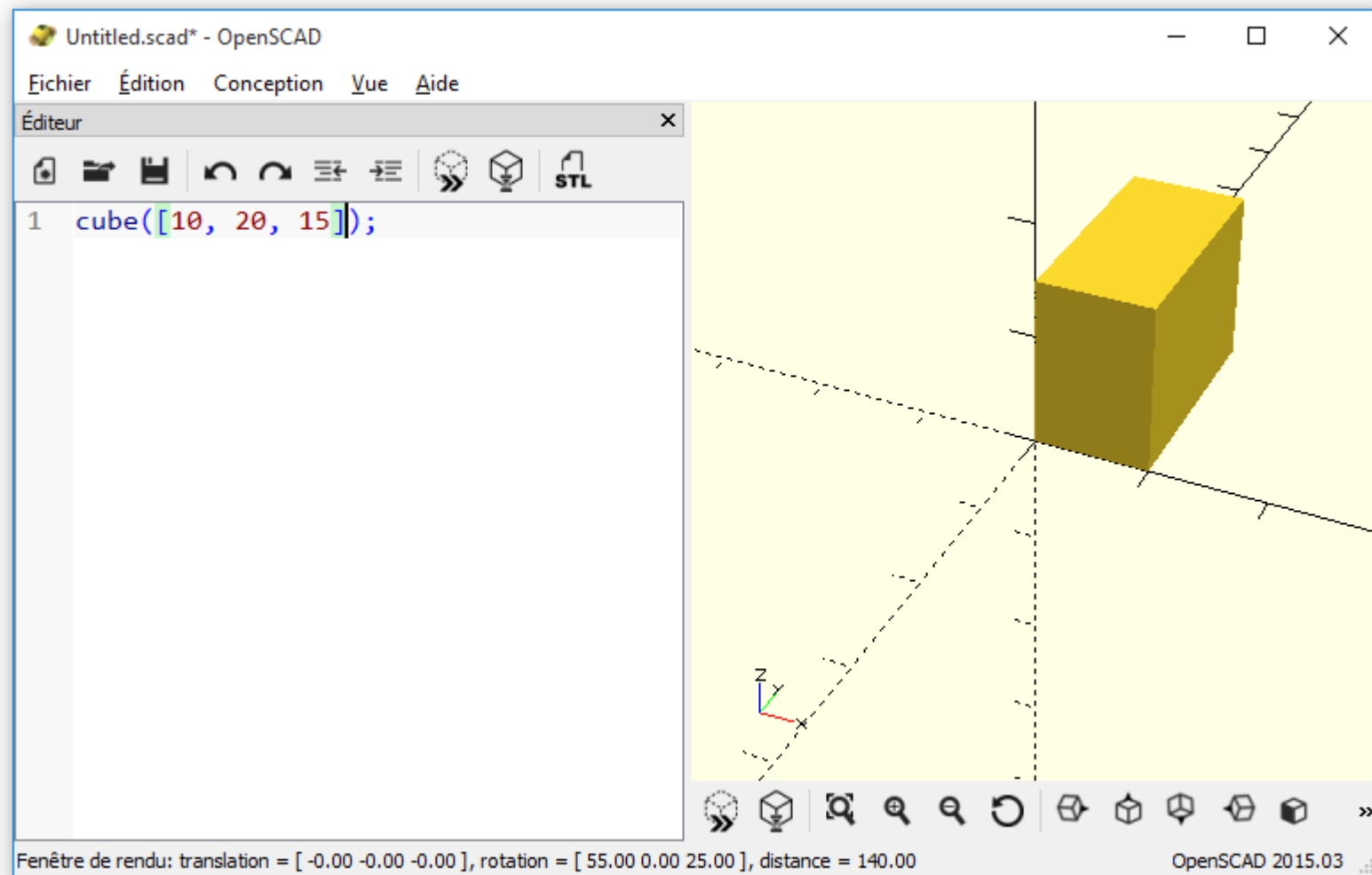
SolidPython

OpenJSCAD *(très similaire mais différent)*

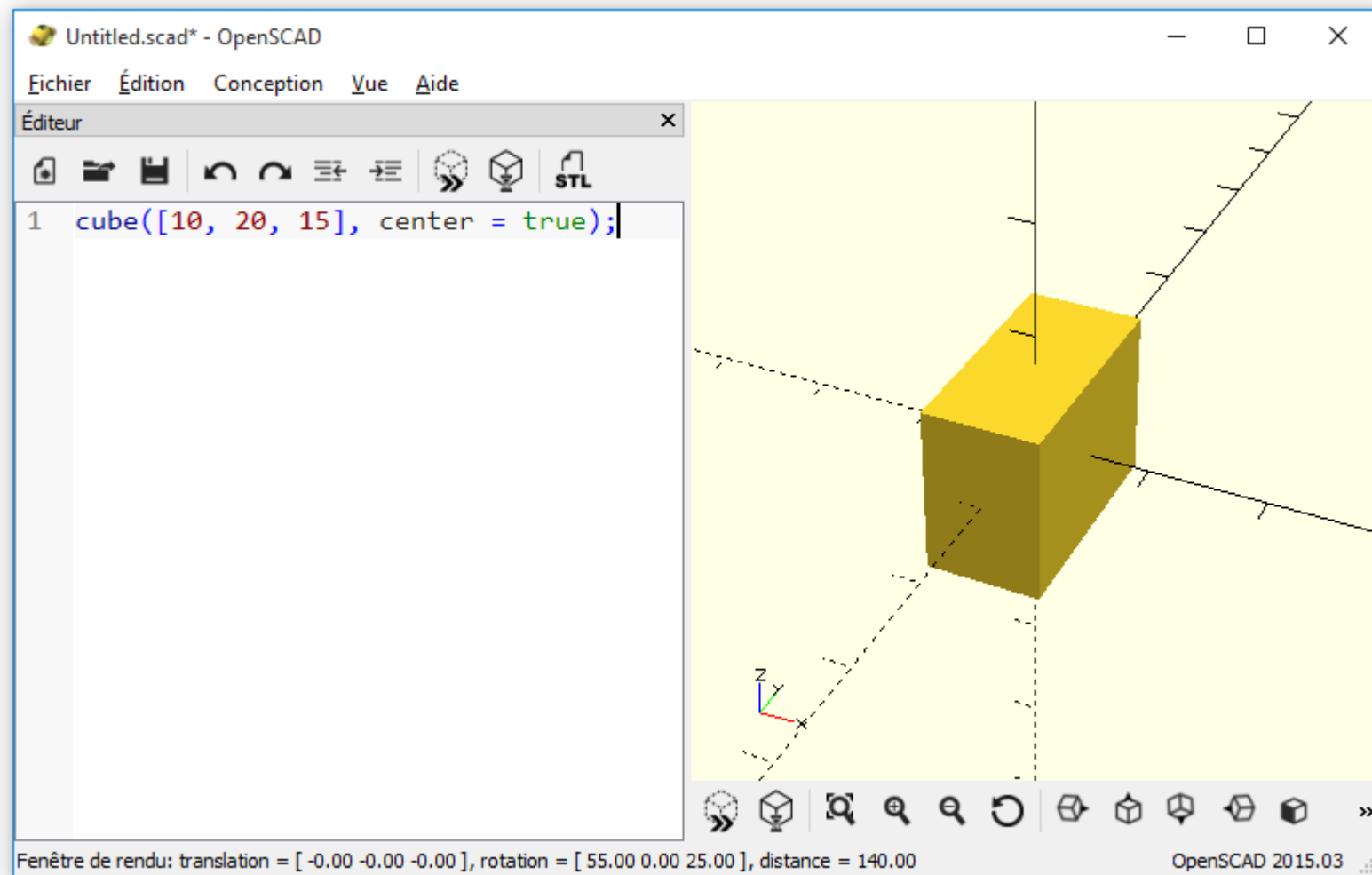


Premier pas

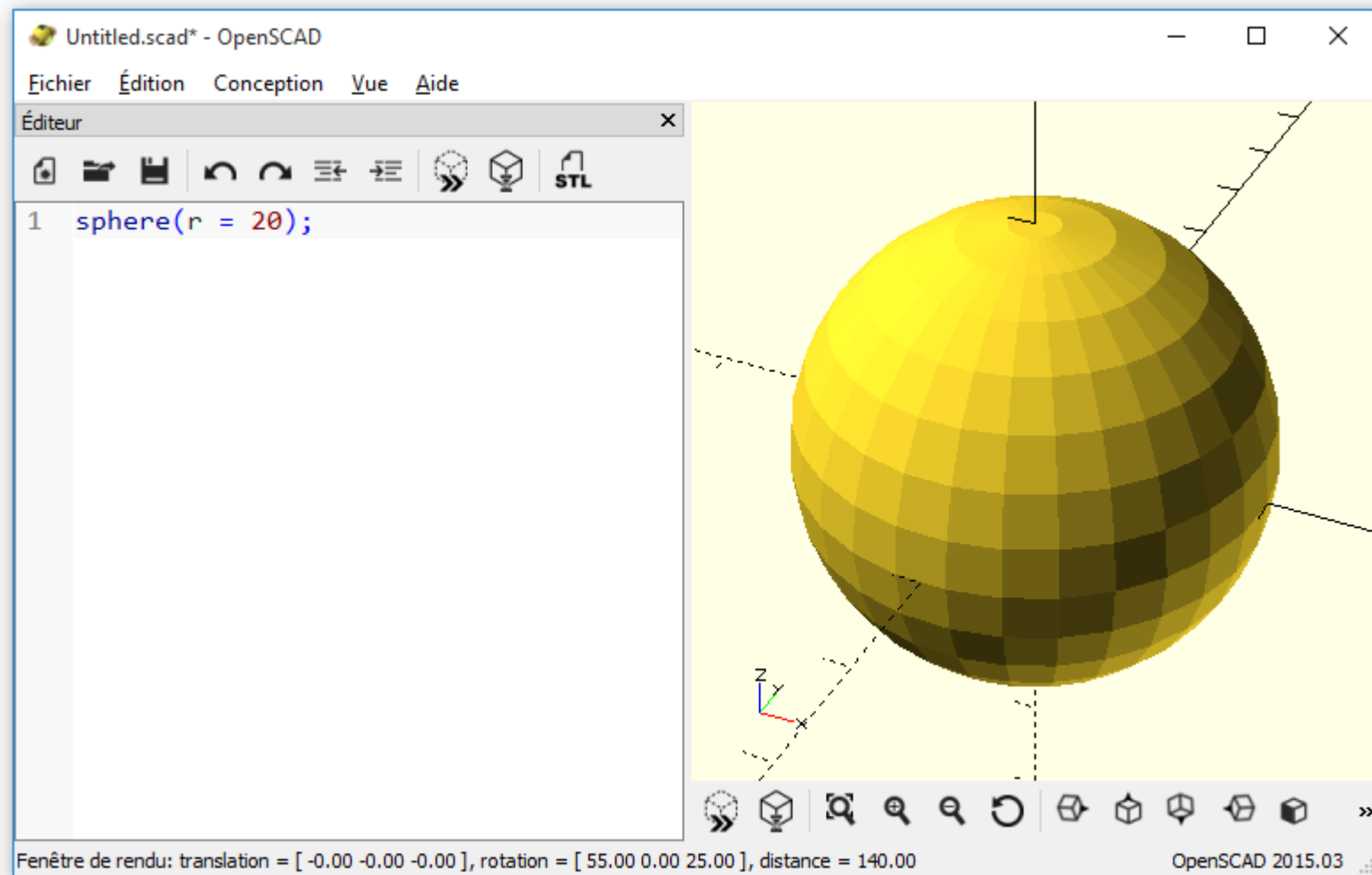
<http://blog.cubehero.com/2013/11/19/know-only-10-things-to-be-dangerous-in-openscad>



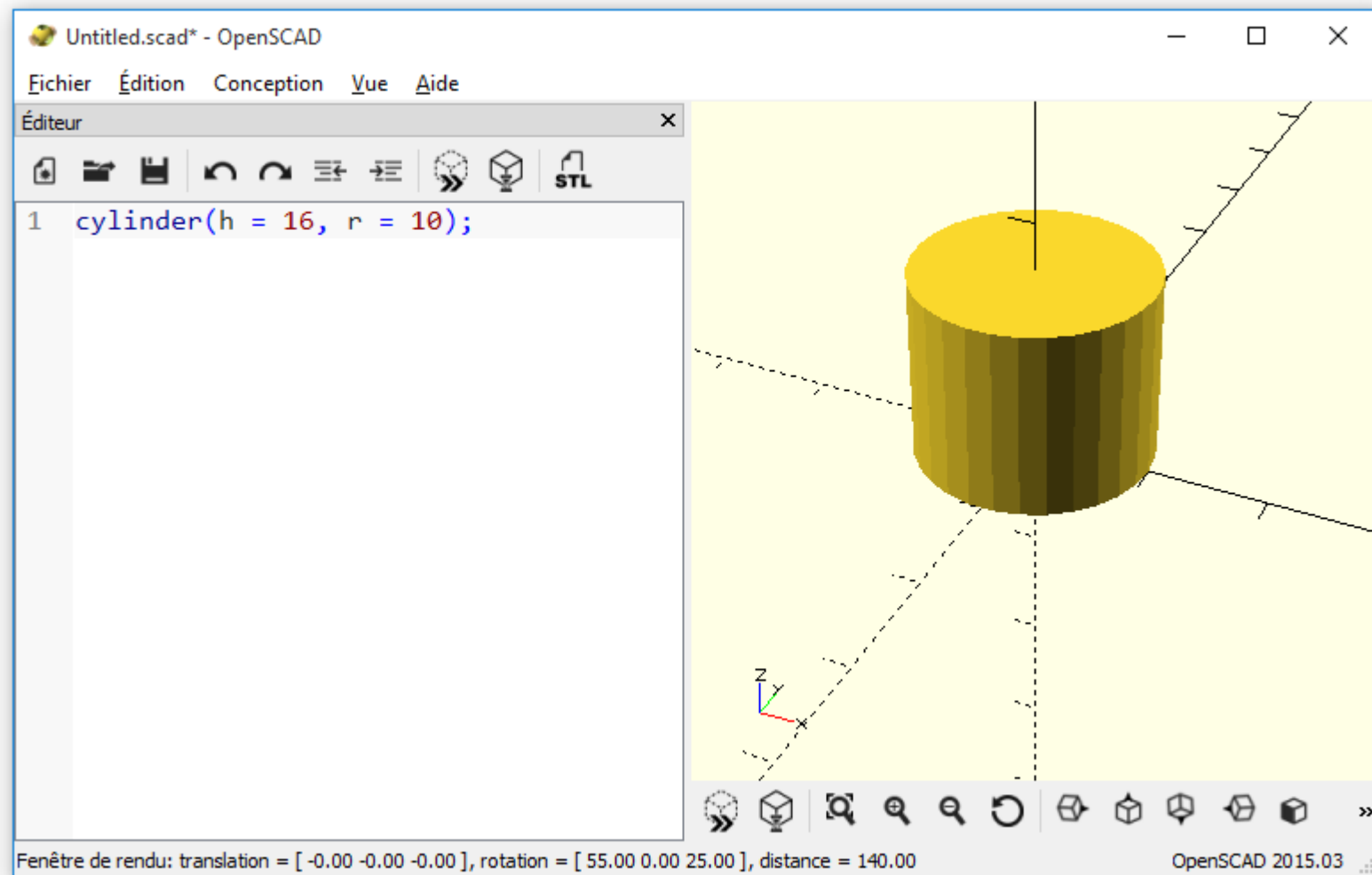
Cube



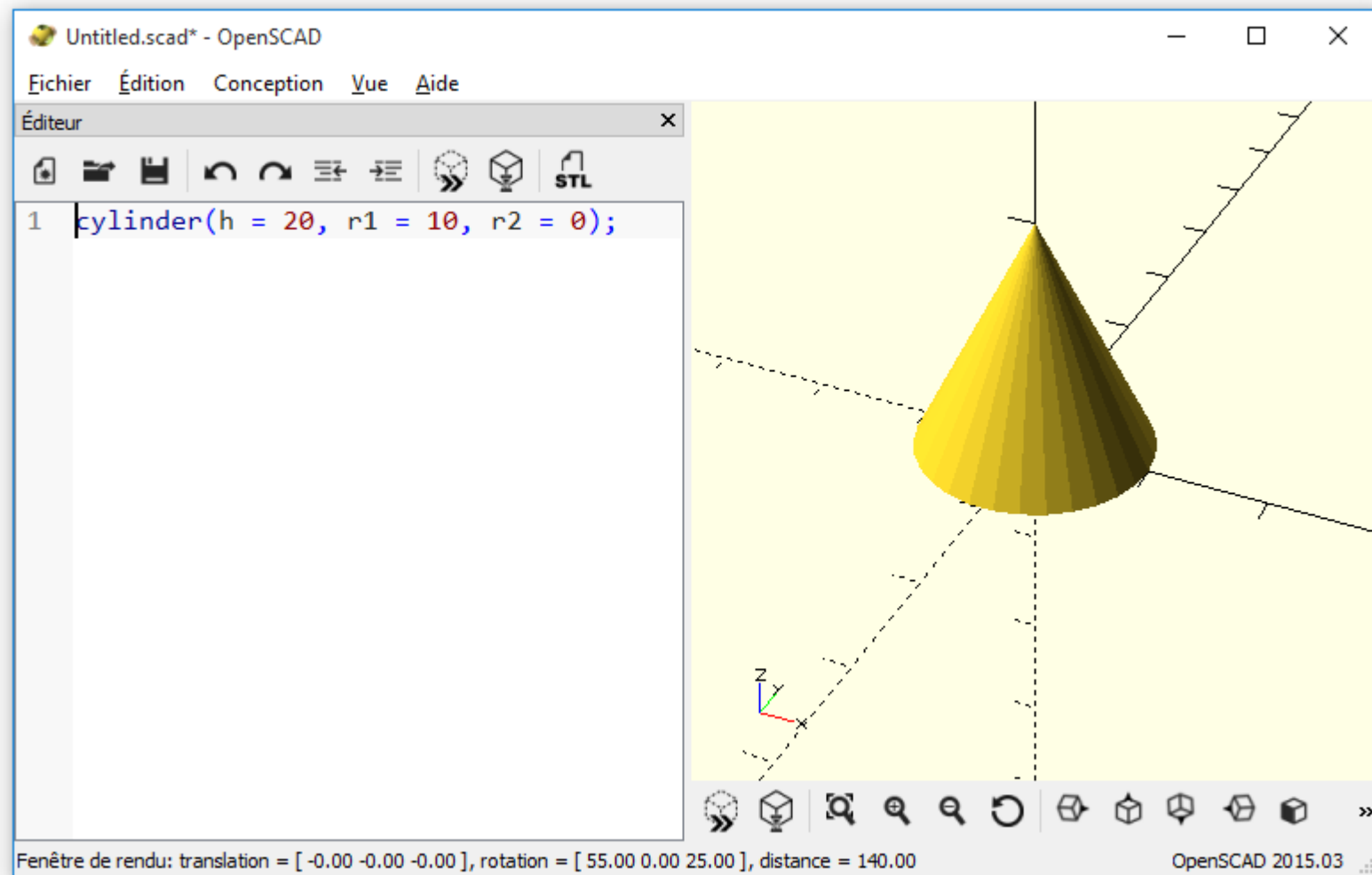
Cube
centré



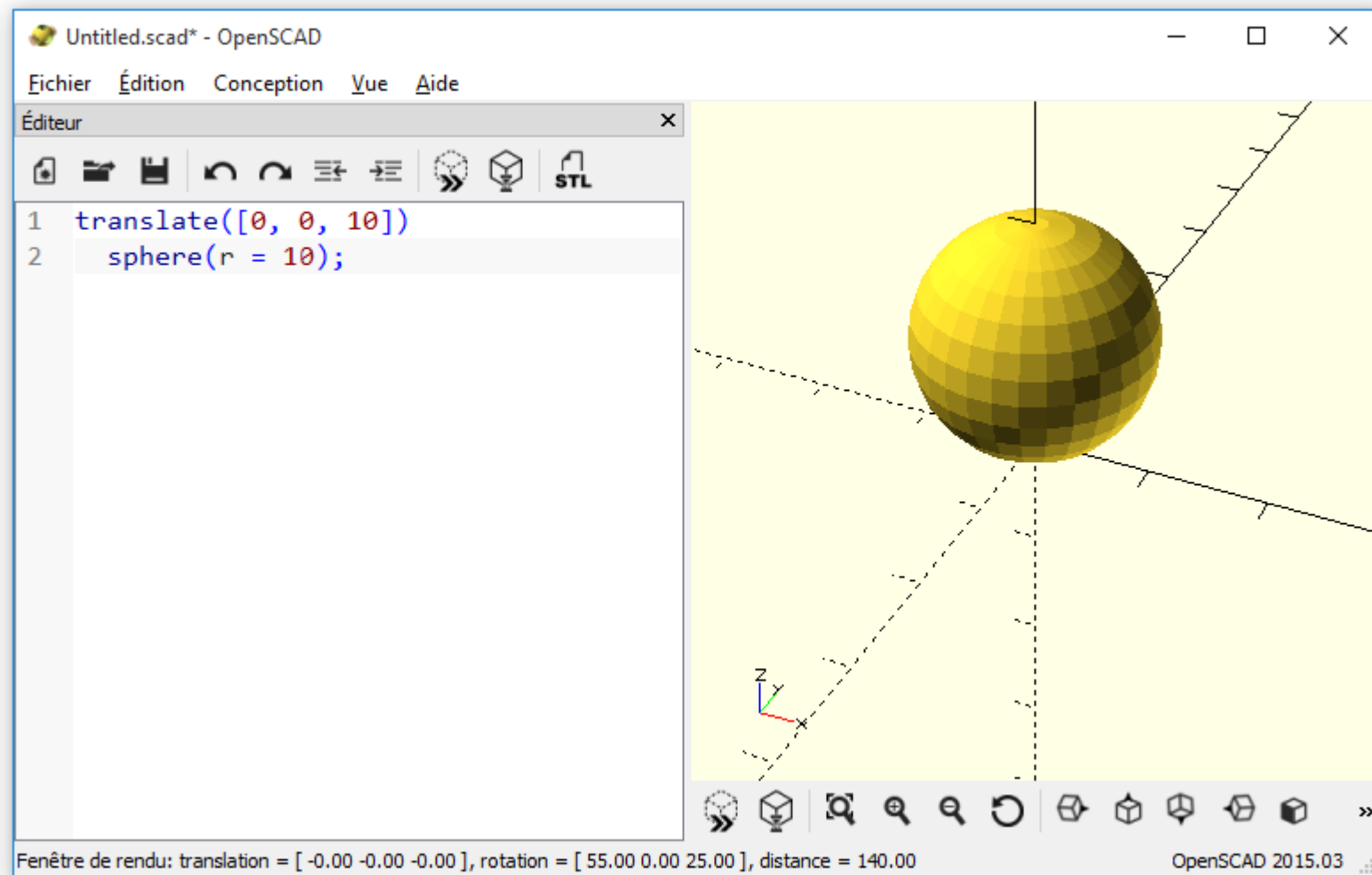
Sphère



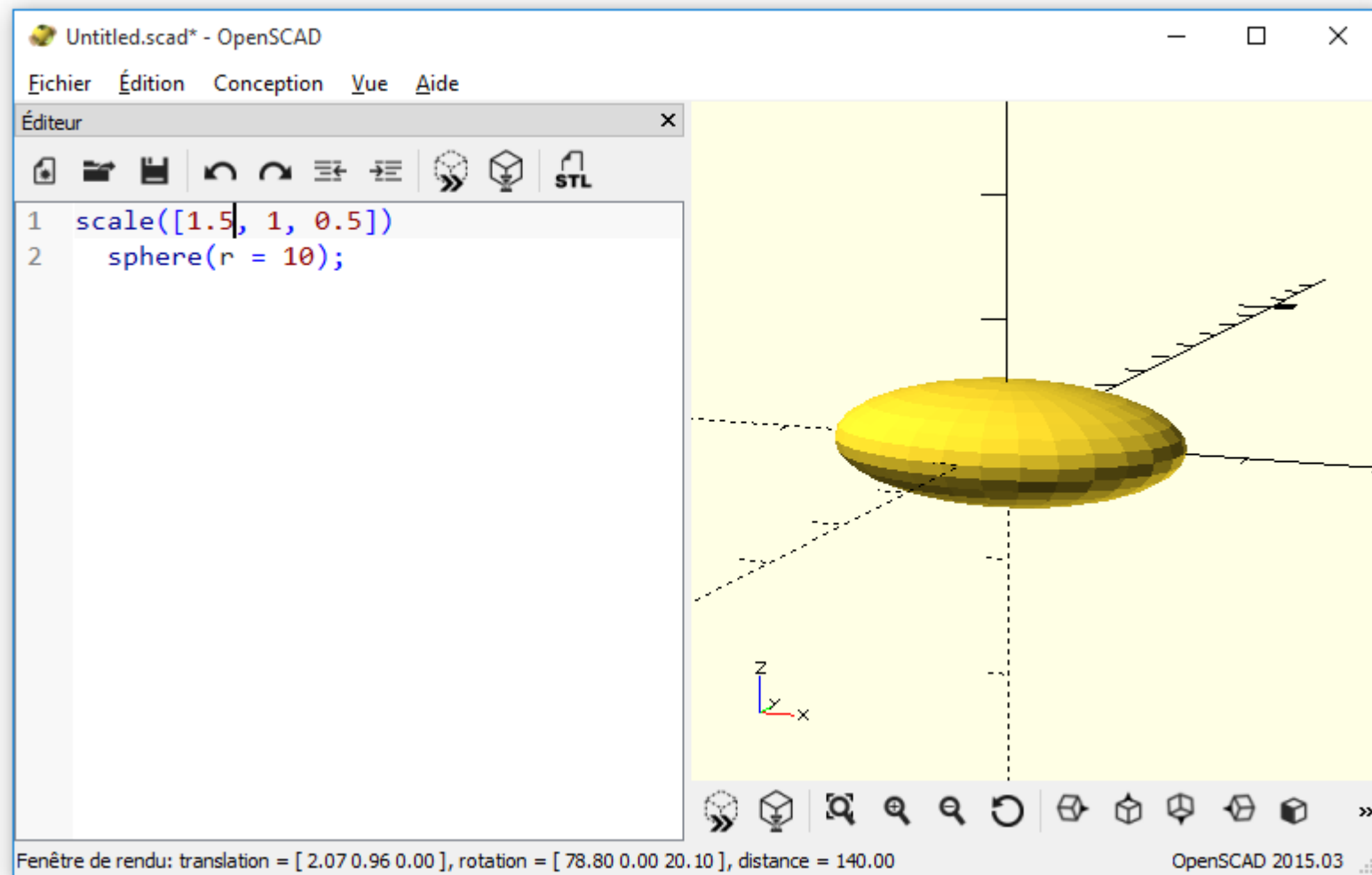
Cylindre



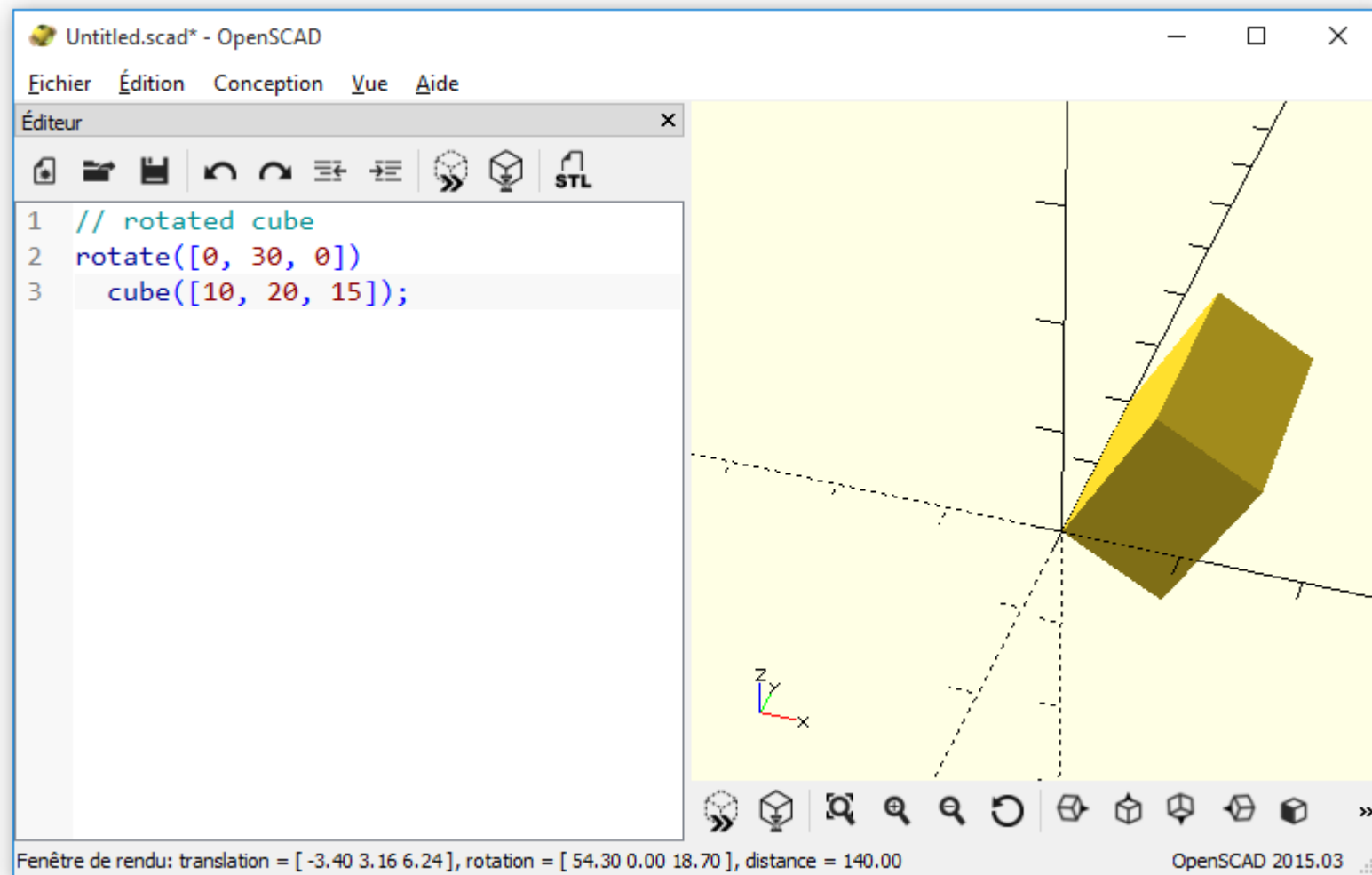
Cône



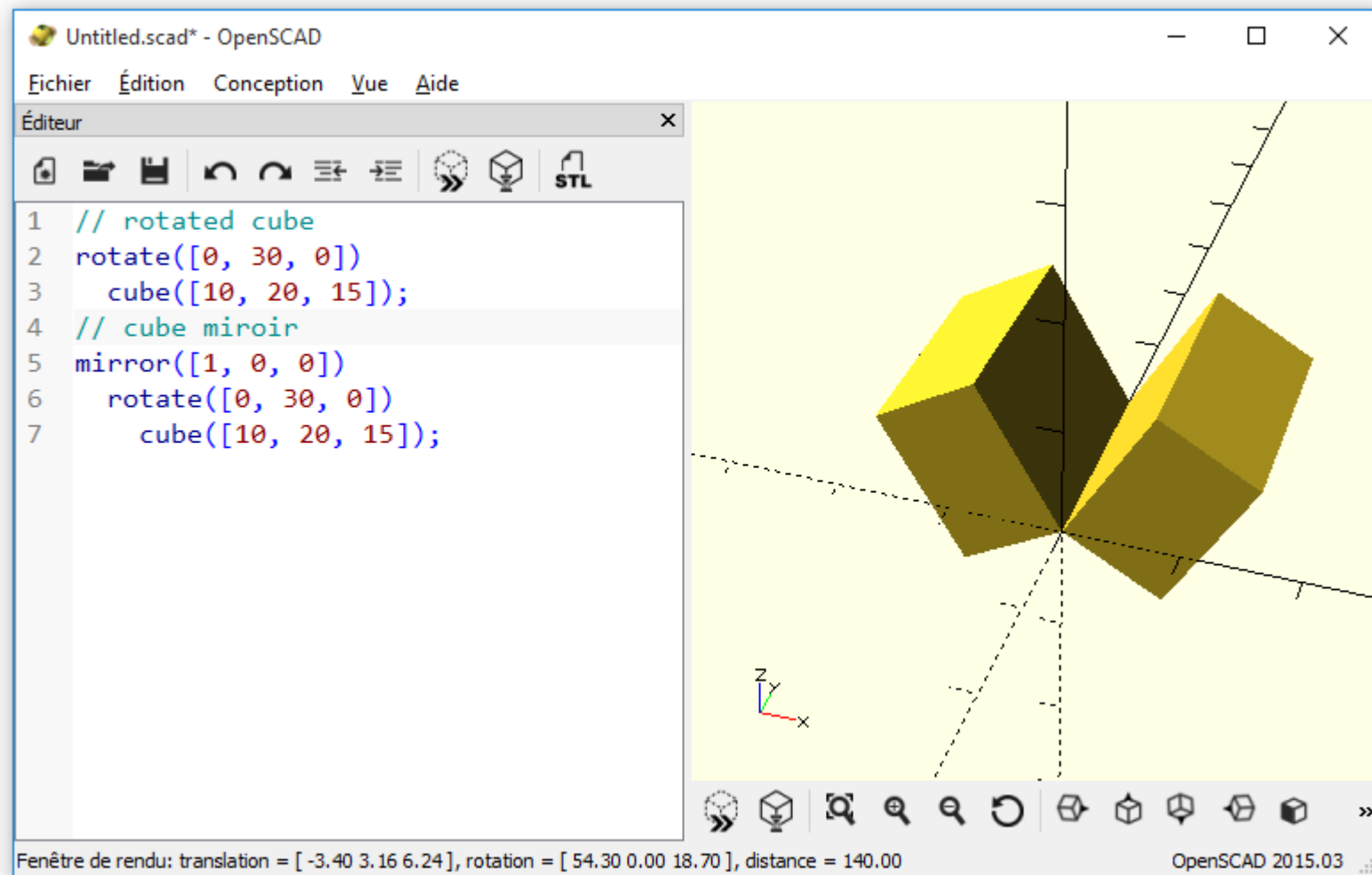
Translation



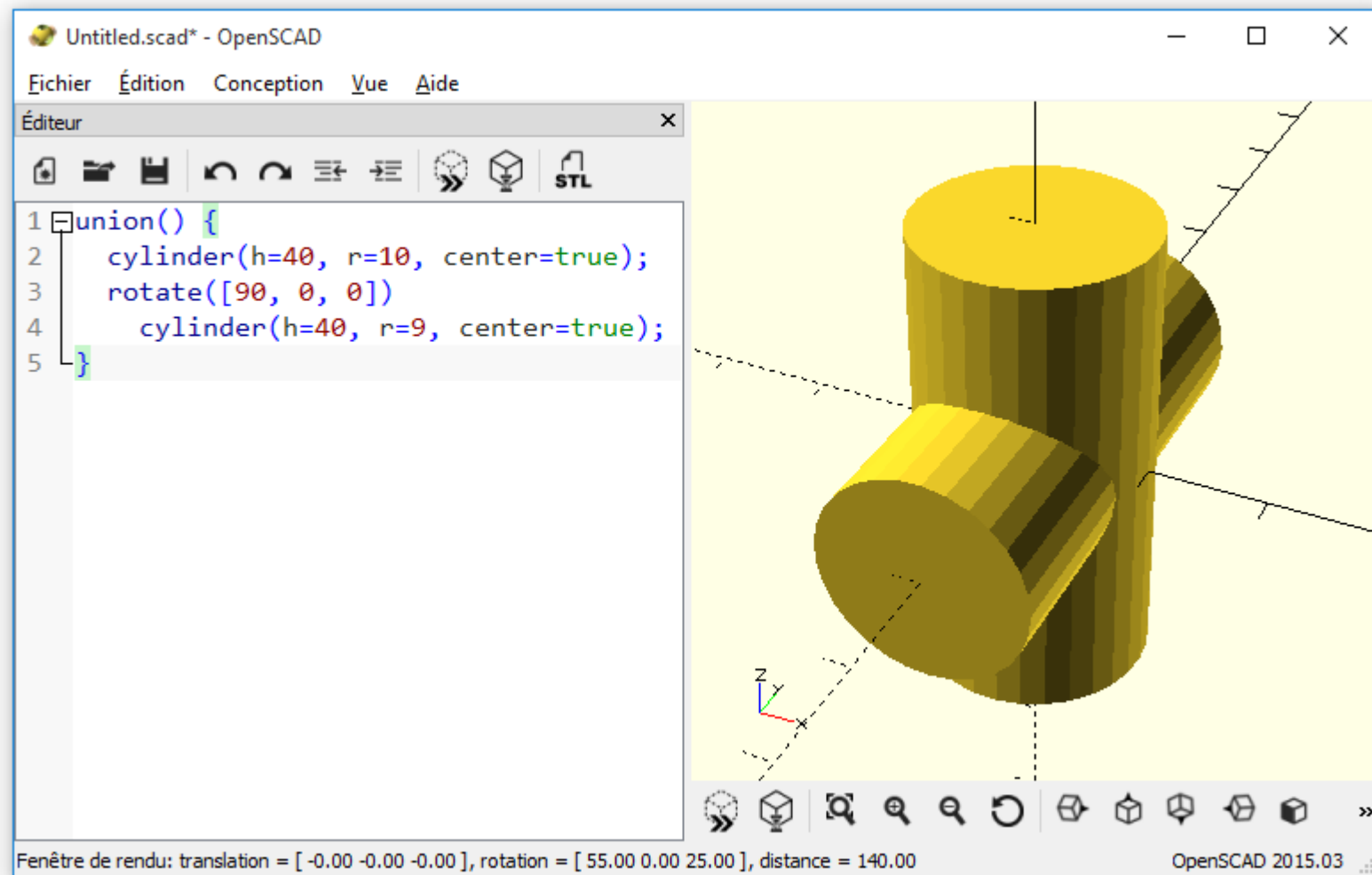
Mise à
l'échelle



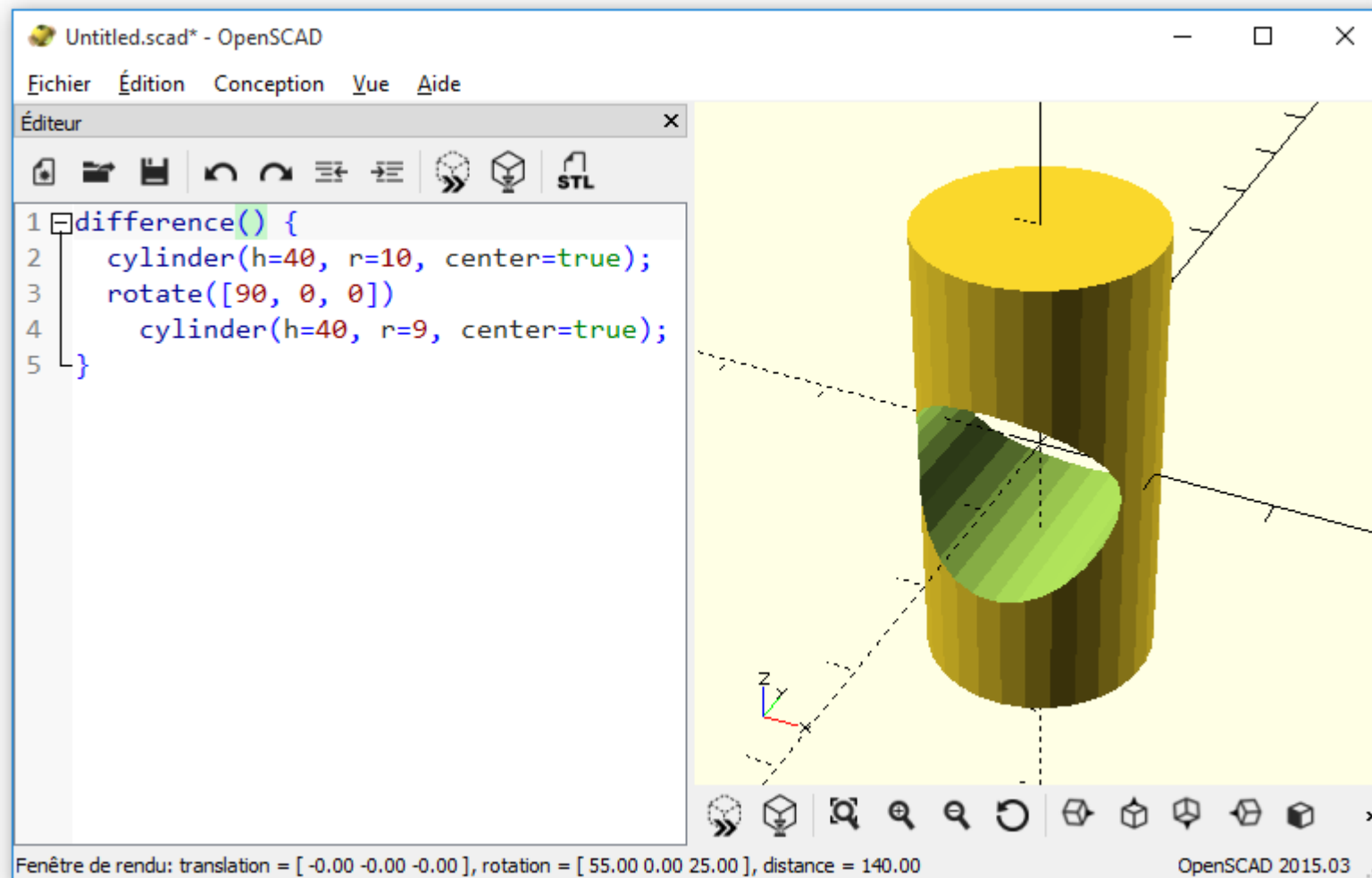
Rotation



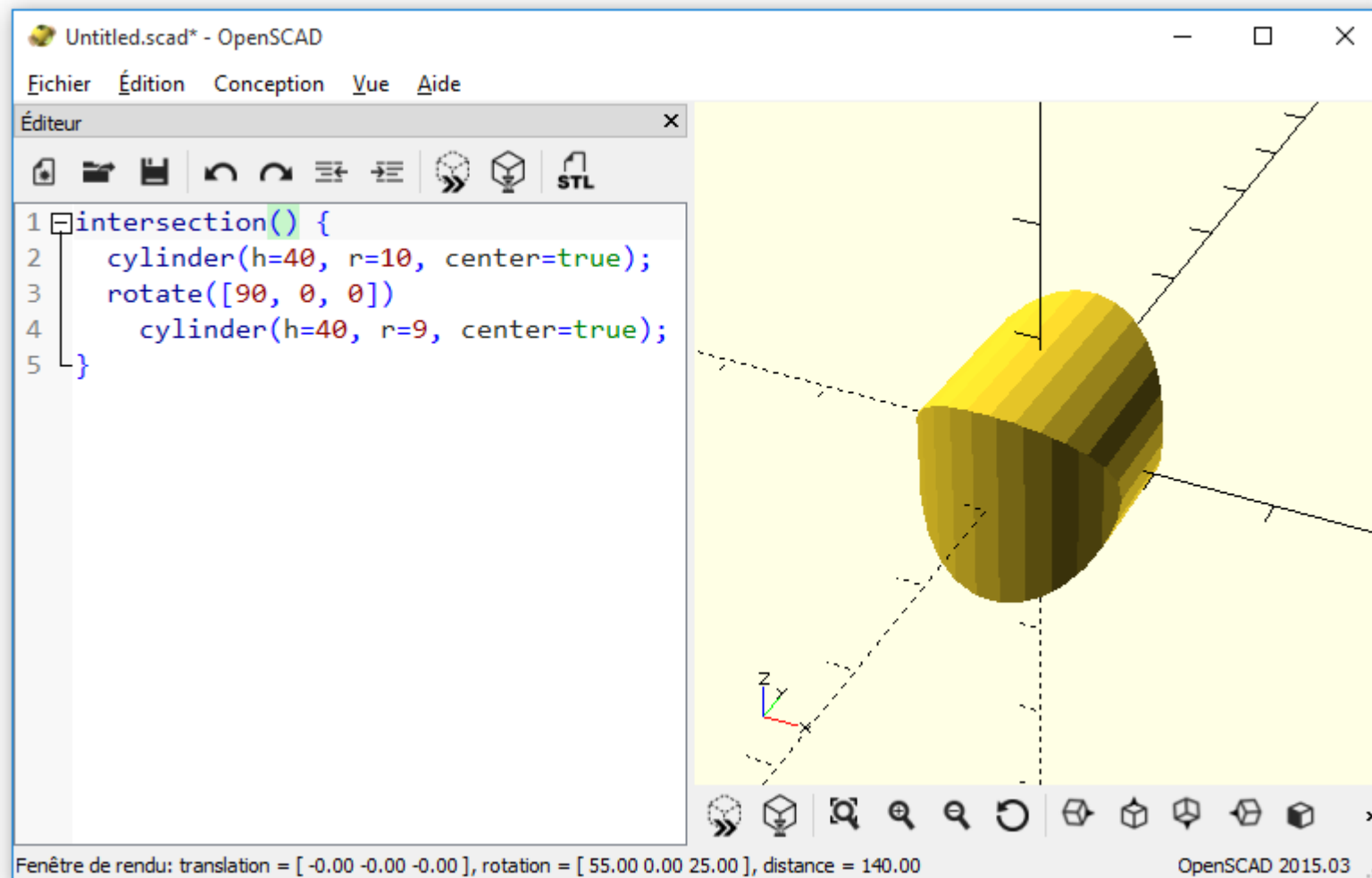
Miroir



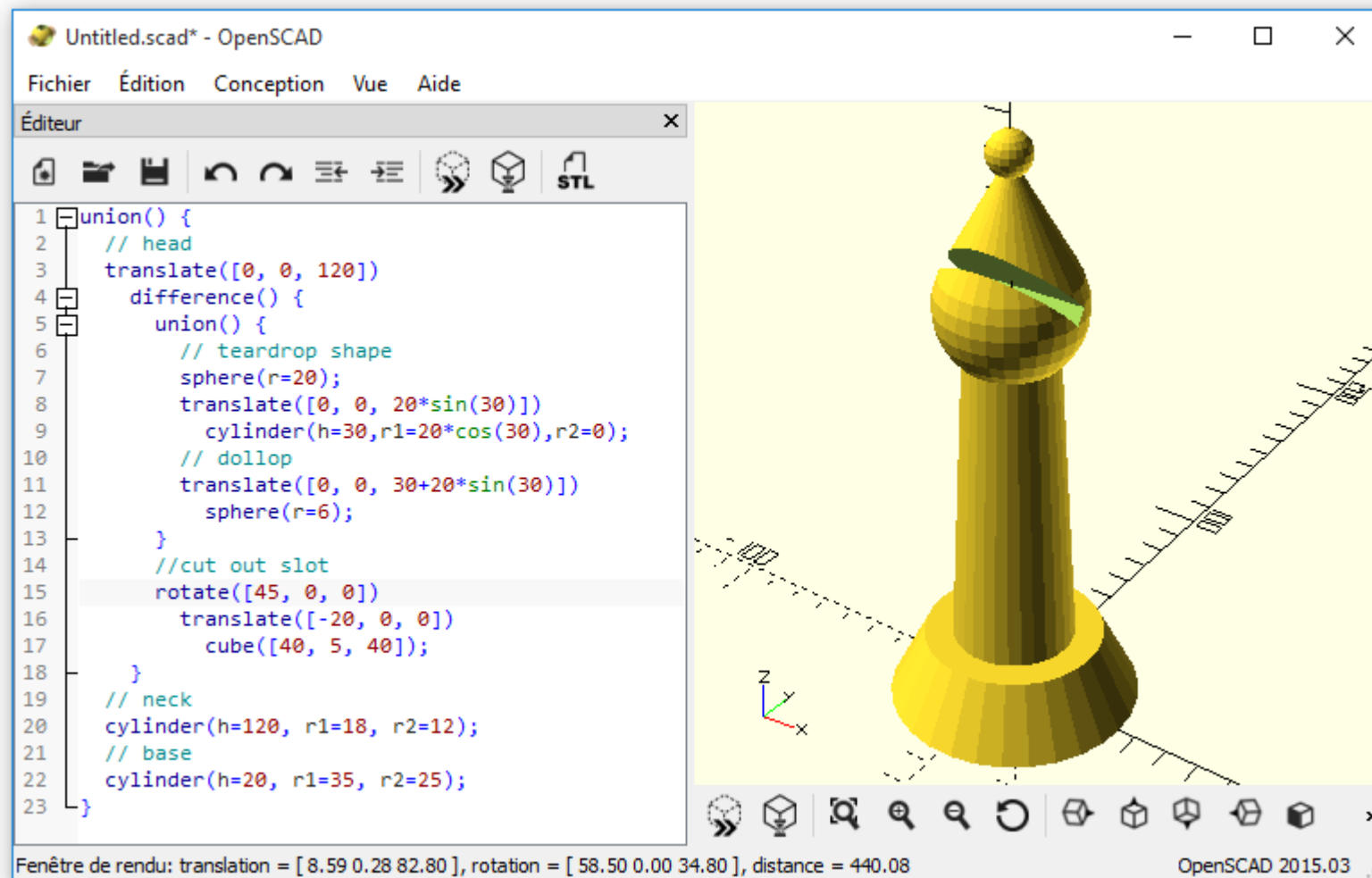
Union



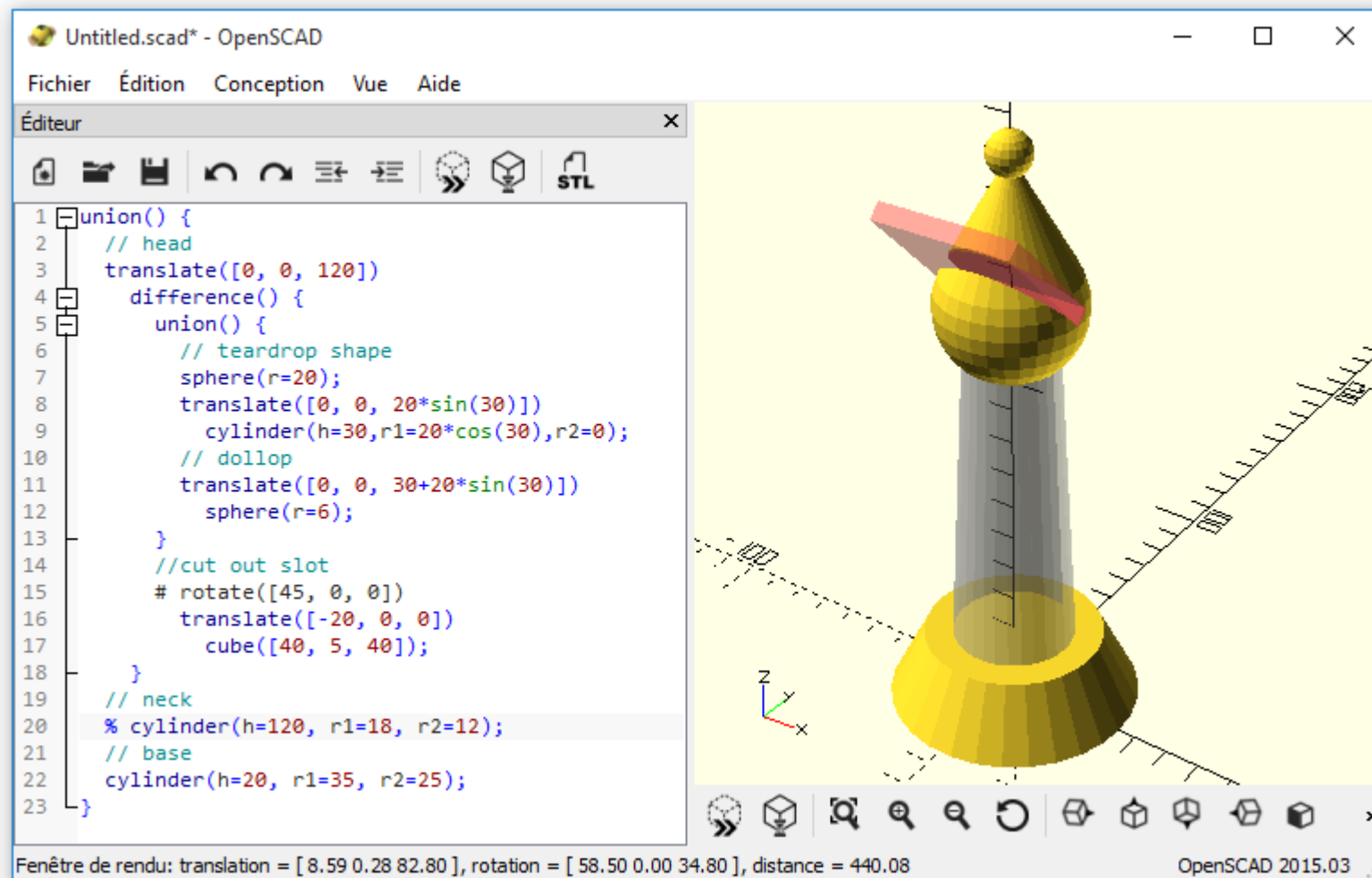
Différence



Intersection



Exemple
plus
complexe



Visua-
lisation
d'éléments

Conclusion

The end

Plus d'informations

<http://www.openscad.org>

<http://www.openscad.org/cheatsheet>

<http://blog.cubehero.com/2013/11/19/know-only-10-things-to-be-dangerous-in-openscad>