

1 CONTEXTE

- Fournir un écran de projection en relief, servant de support à des animations vidéos pédagogiques.
- Améliorer la perception des éléments affichés.

On trouve : un littoral marin, un cours d'eau, différentes zones urbaines (centre-ville, habitat résidentiel périphérique, zone d'activité industrielle et commerciale).

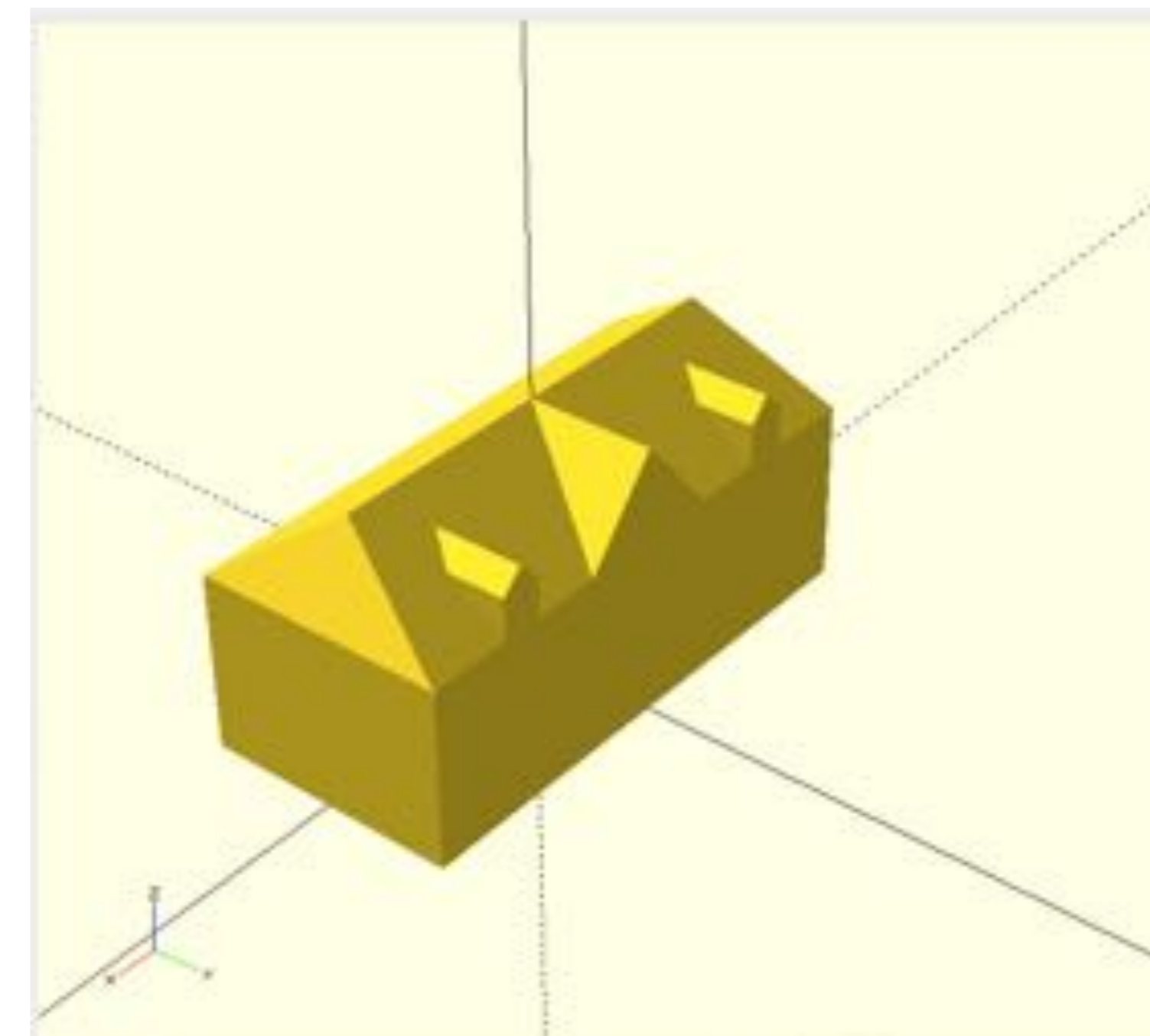
2 GENÈSE

Premier modèle en 3D réalisé sous SketchUp.

Ce modèle a été réalisé à partir du recensement des besoins auprès des équipes de recherche impliquées dans la réalisation des premières animations.



3 MODÉLISATION



Le modèle Sketchup n'a pas pu être exploité directement pour la fabrication des bâtiments et du terrain, du fait de défauts inhérents à ce type d'outil.

Les bâtiments ont été entièrement refaits avec l'outil open-source OpenSCAD, dont le langage de description des volumes permet la création de modèles paramétriques réutilisables.

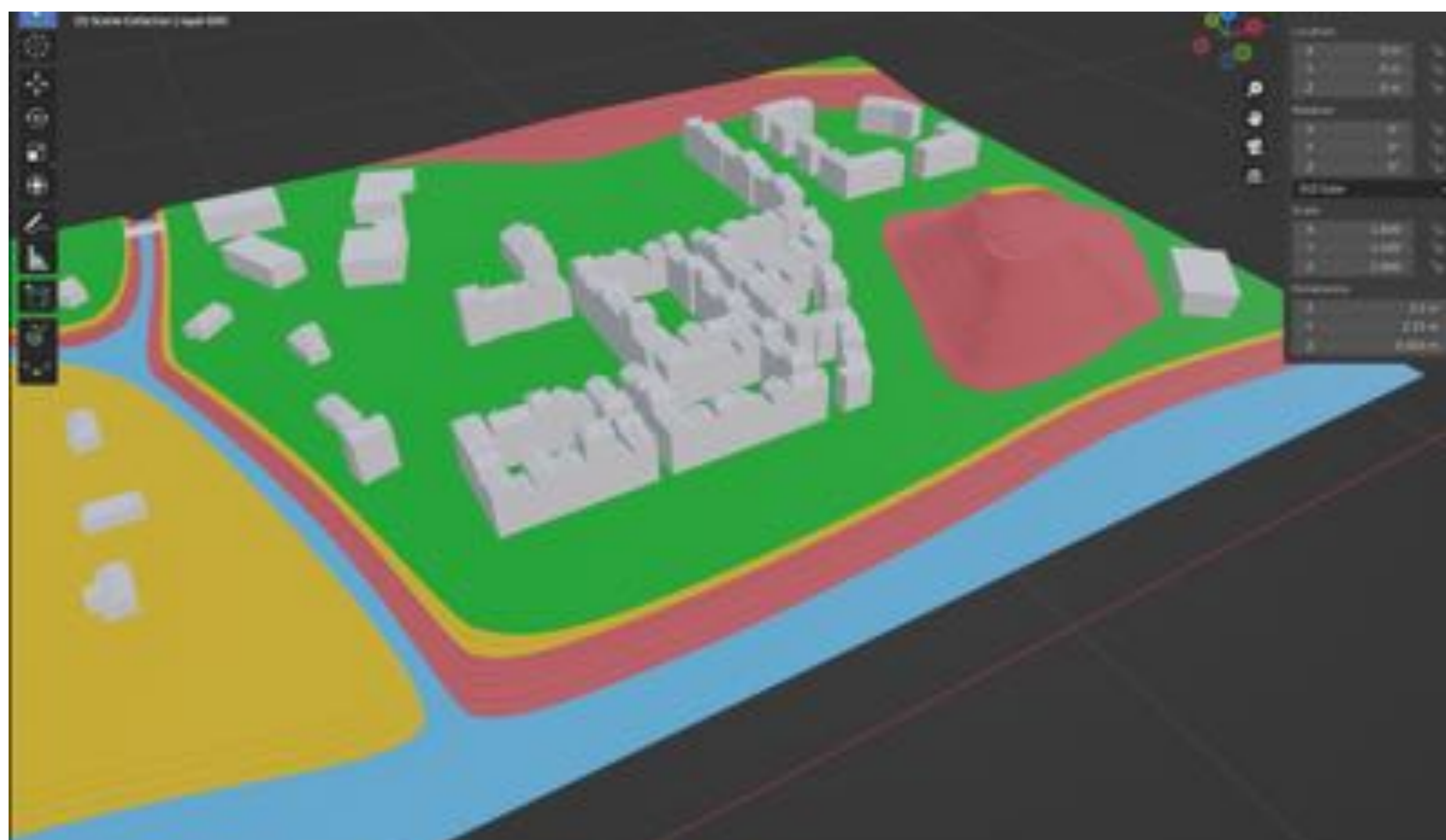
L'outil open-source Blender a été utilisé pour le terrain en y définissant le relief par ses courbes de niveau en vue de la fabrication. Les modèles 3D des bâtiments y ont été importés afin de donner une mise en situation complète de la maquette.



4 FABRICATION

- 117 bâtiments
- Plus de 600 heures d'impression cumulées, tests préliminaires non compris
- Environ 7 kg de filaments PLA blanc
- Consommation électrique estimée à 85 kWh

Empilement de strates fines par la société STAMP, découpées selon les courbes de niveau.



Impression 3D



Liberté totale au niveau
des modèles

L'ensemble des impressions a été réalisé en interne, Terra Numerica s'est doté de deux imprimantes Prusa MK3S

