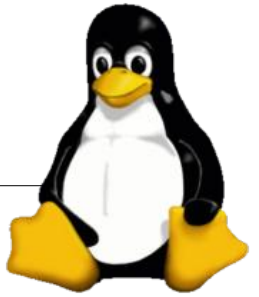


BLENDER

Concevoir en 3D

Pour l'architecte, le designer, et les autres...

Matthieu Dupont de Dinechin

CC BY NC SA

Concevoir avec Blender : plan

- Blender : présentation générale et particularités
- Utilisation courante de la 3D en archi et design
    - Blender comme outil de rendu
- Blender comme outil de conception
    - Conception technique
    - Ex de modélisation paramétrique
    - Modélisation libre avec les courbes

Description générale

- Blender est un outil complet de 3D:
  - modélisation
  - texturage
  - éclairage
  - rendu
  - animation
  - montage video
  - moteur de jeu temps réel

- Blender n'est **pas** un logiciel d'architecture ou de DAO.
- Blender s'intègre dans le flux de travail de l'architecte/designer

particularités

- Multi plateformes : linux, mac, windows

- Pensé par des pros pour des pros
  - Interface:
    - privilégie l'usage des raccourcis clavier
    - totalement modulaire
  - Productivité:
    - conçu pour un usage intensif
  - Compact:
    - suite capable de tout faire pour quelques dizaines de Mo

La 3D en architecture et design

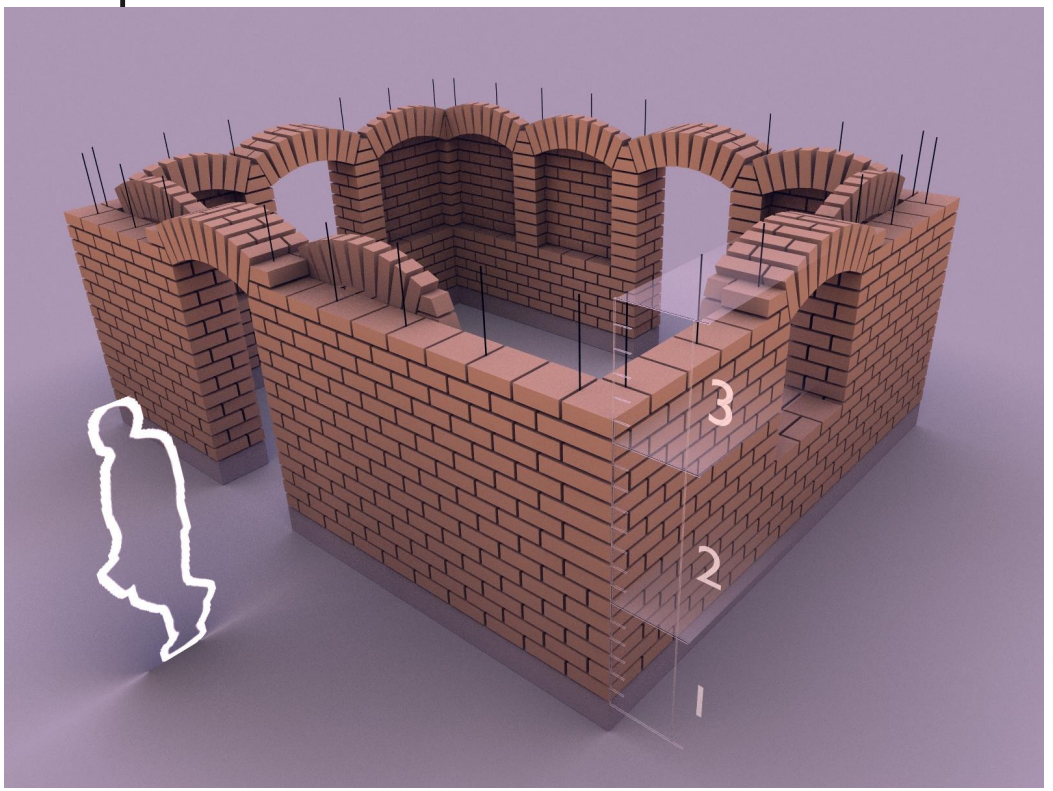
- Les logiciels 3D sont le plus souvent utilisés après la phase de conception :
  - Conception avec papier, crayon, maquettes, …
  - Mise en 3D de l'idée conçue (souvent dans le logiciel d'archi ou de DAO)
  - Rendu du projet dans le logiciel de 3D

- Les capacités de modélisation 3D permettent pourtant beaucoup plus :
  - Concevoir directement en 3D (pâte à modeler virtuelle)
- Les différents outils permettent de nombreux registres de forme ou langages de forme.

Blender comme outil de modélisation

On utilise Blender pour modéliser éventuellement en complément d'un soft d'architecture.

- Import/export
- Précision
  - Rentrée des données numériques
  - Axes
  - Snapping
  - Espaces de transfo
- Aides à la modélisation
  - Array
  - Modificateurs
  - Scripts



Blender comme outil de rendu

Moteur interne : rapidité et souplesse

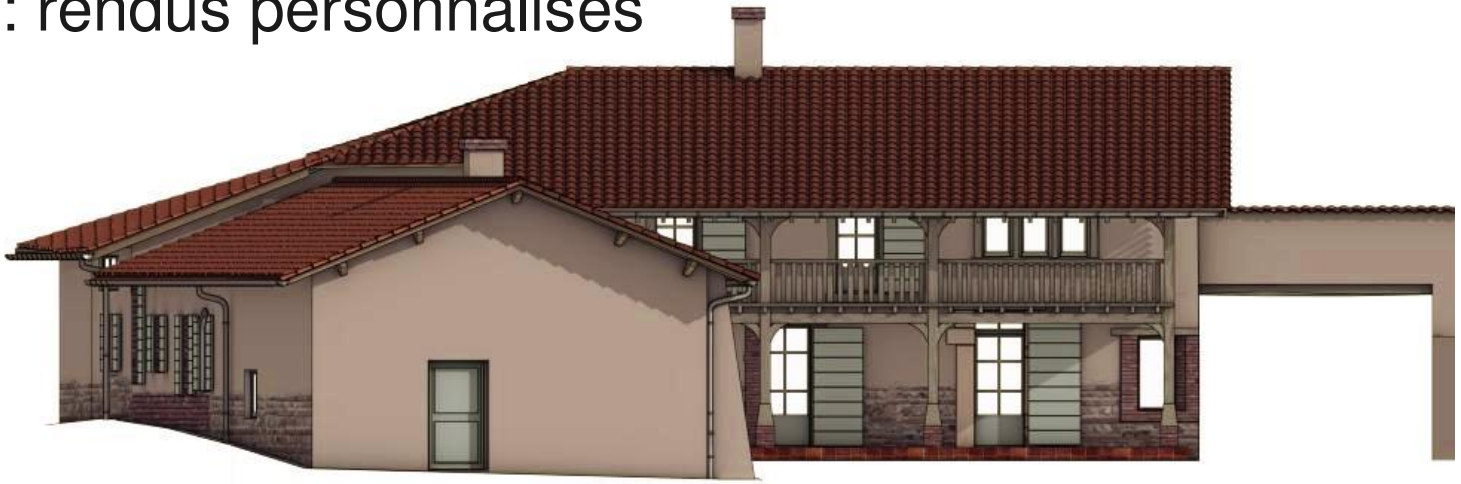
Blender comme outil de rendu

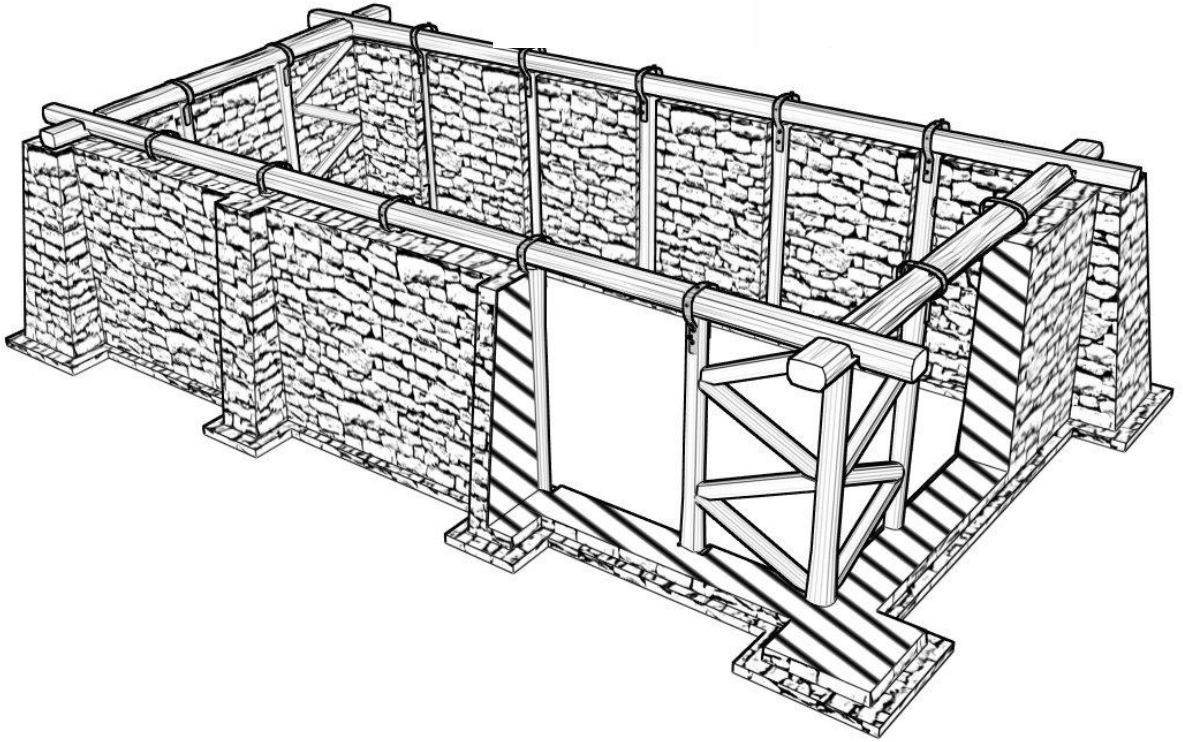
Moteur interne : réalisme, rapidité et souplesse

Image par Krzisztof Nowacki

Blender comme outil de rendu

Moteur interne : rendus personnalisés



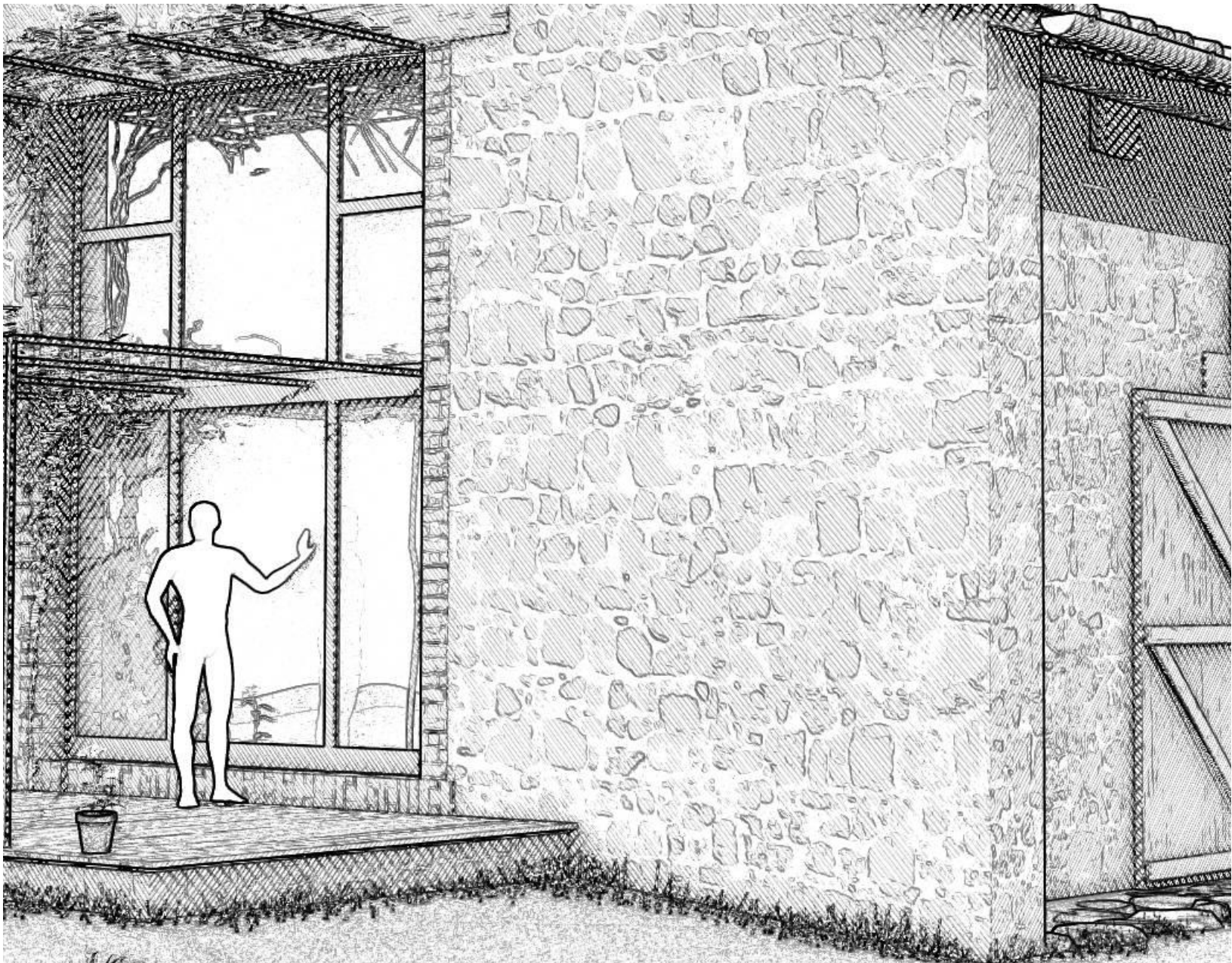


Blender comme outil de rendu

- Moteur interne : puissance de l'éditeur de nœuds

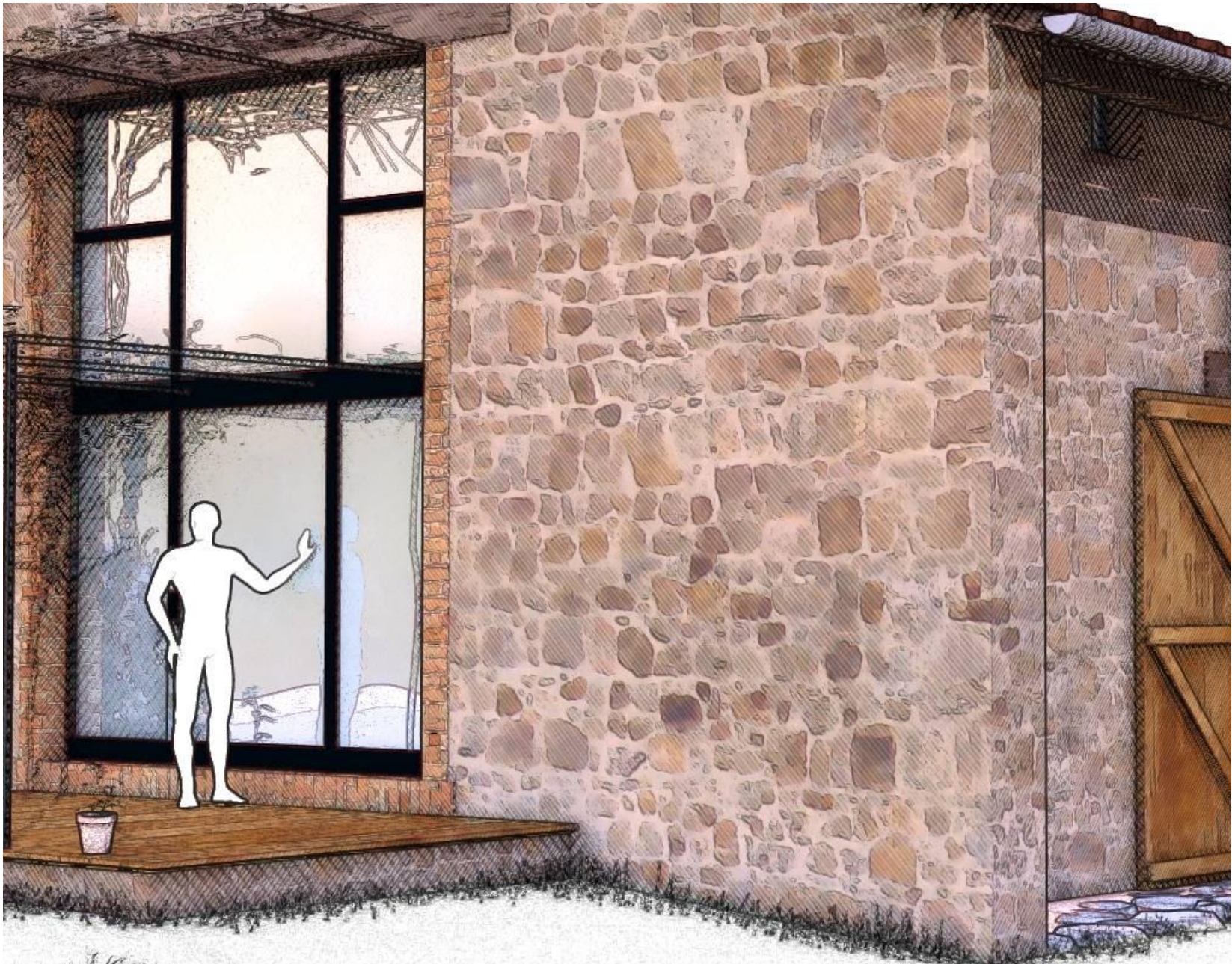
Blender comme outil de rendu

l'éditeur de noeuds



Blender comme outil de rendu

l'éditeur de noeuds



Blender comme outil de rendu

rendu photo-réaliste avec Luxrender

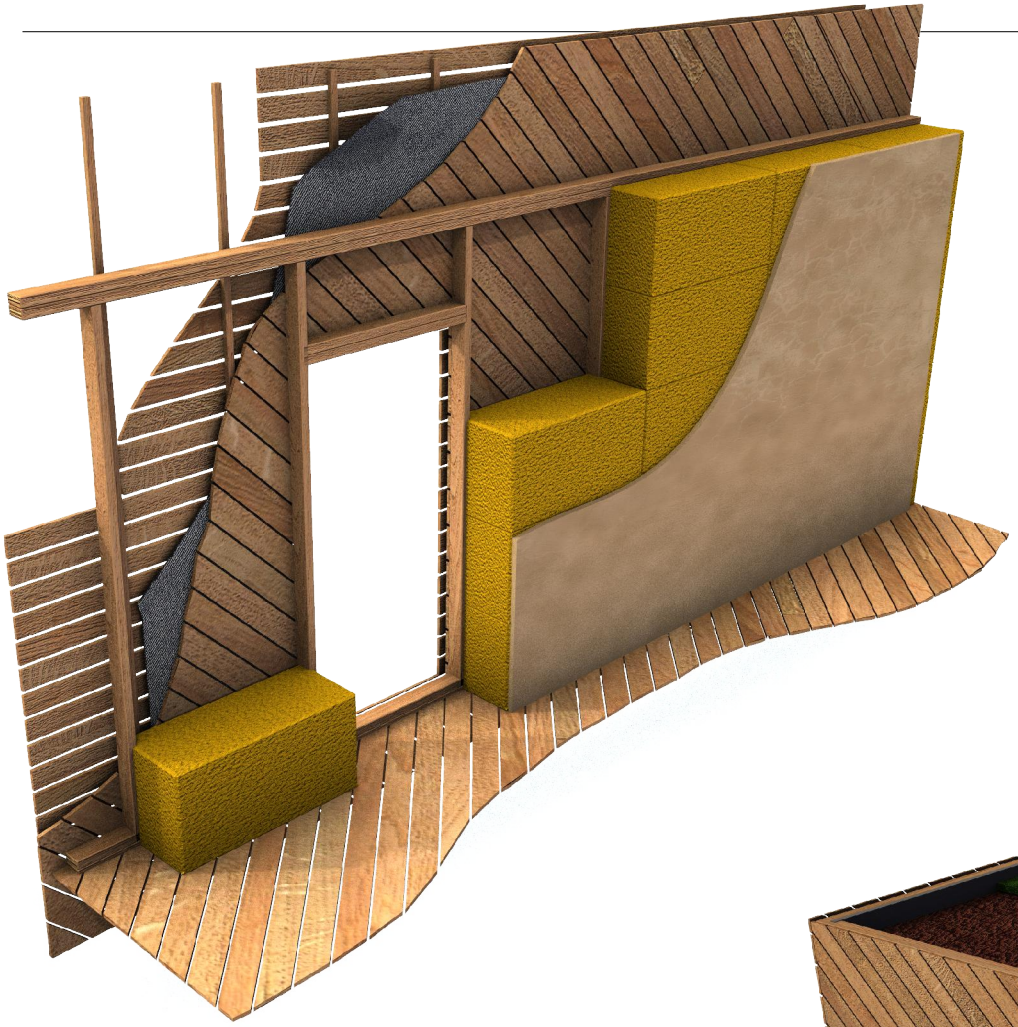
Image : Pierluigi Vittori / tango13

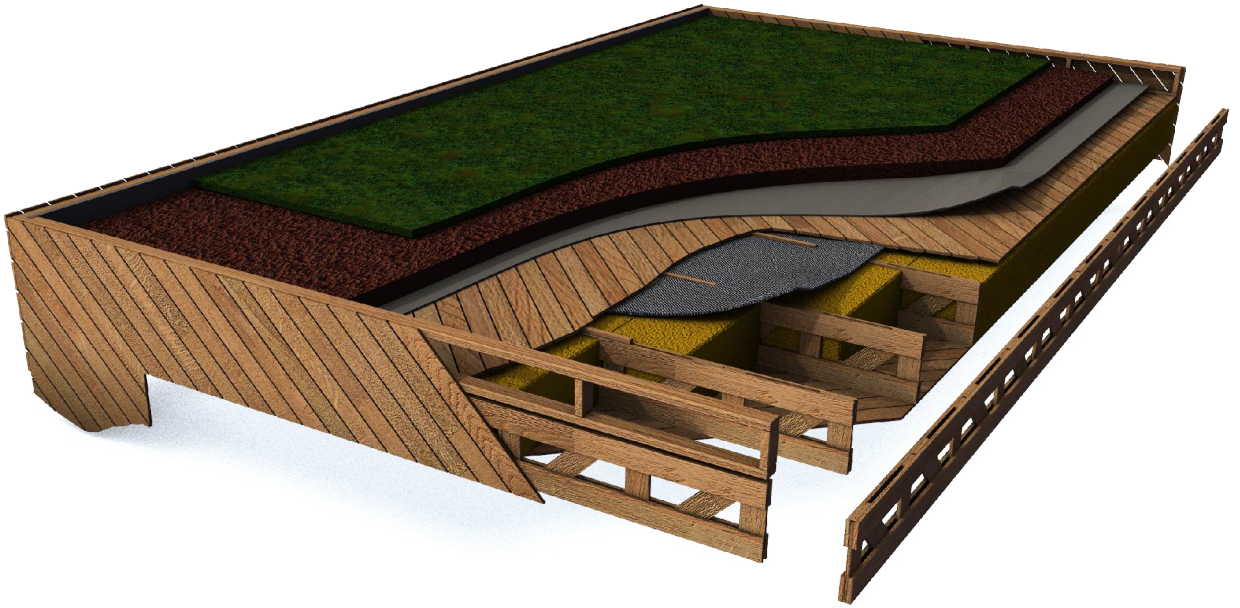
Blender comme outil de rendu

rendu photo-réaliste avec Cycles

Blender comme outil de conception

Conception de détails techniques

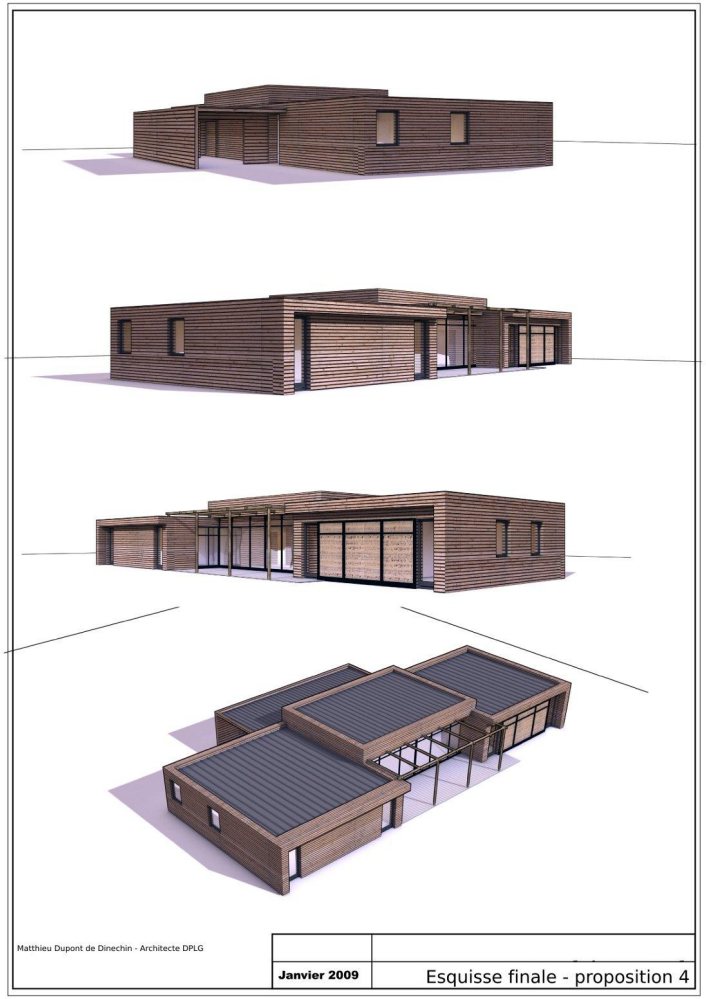


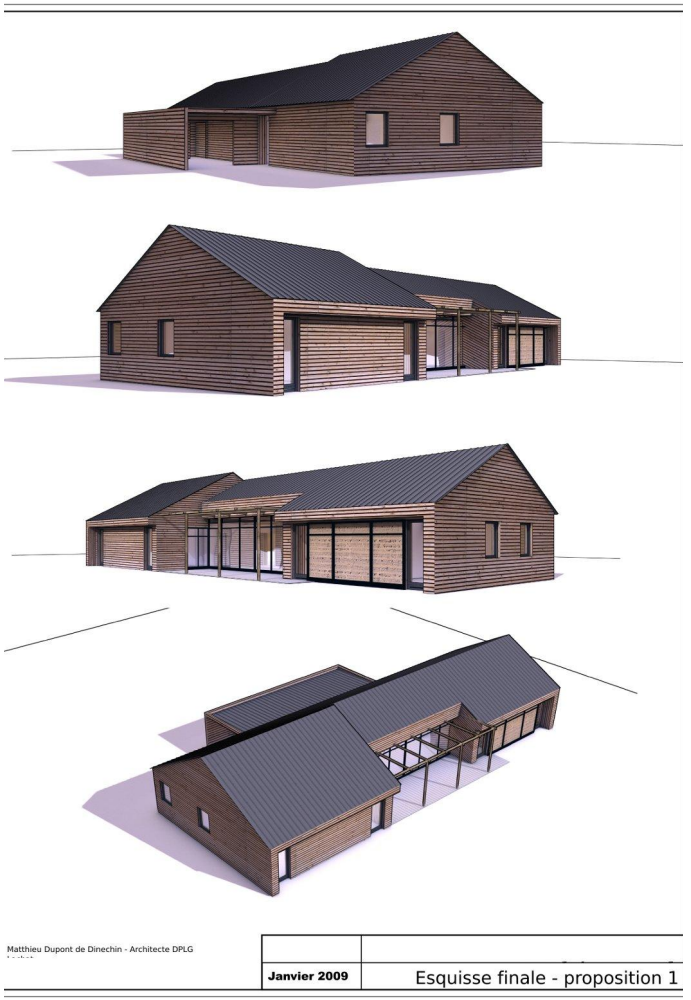


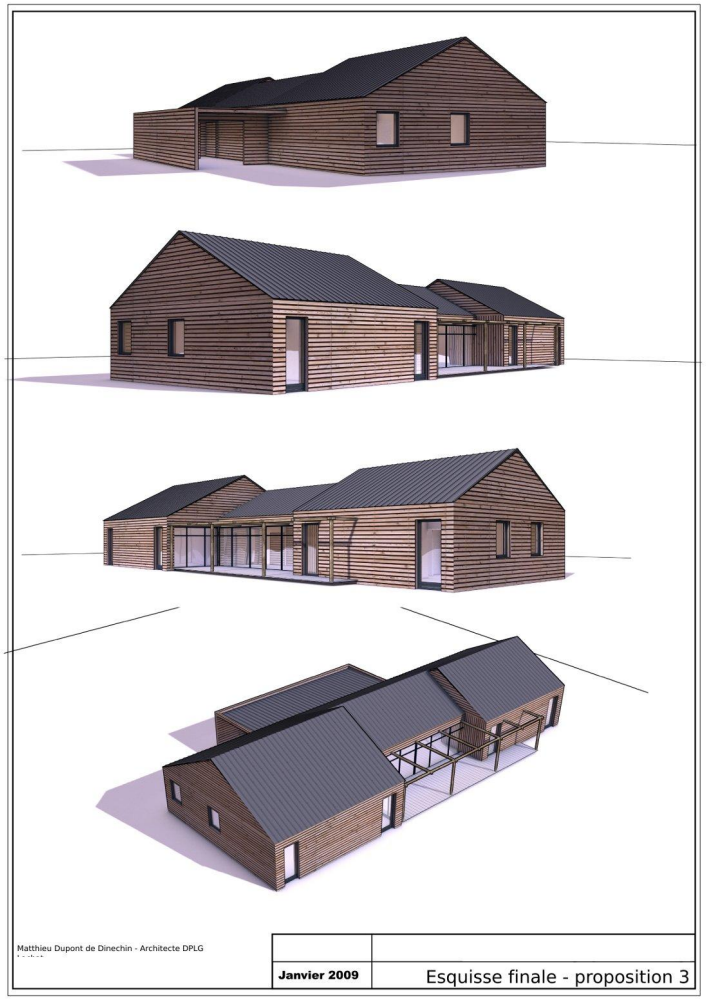
Blender comme outil de conception

Exemple concret : tricube

Maquettes d'esquisse rapides en 3D avec Blender :

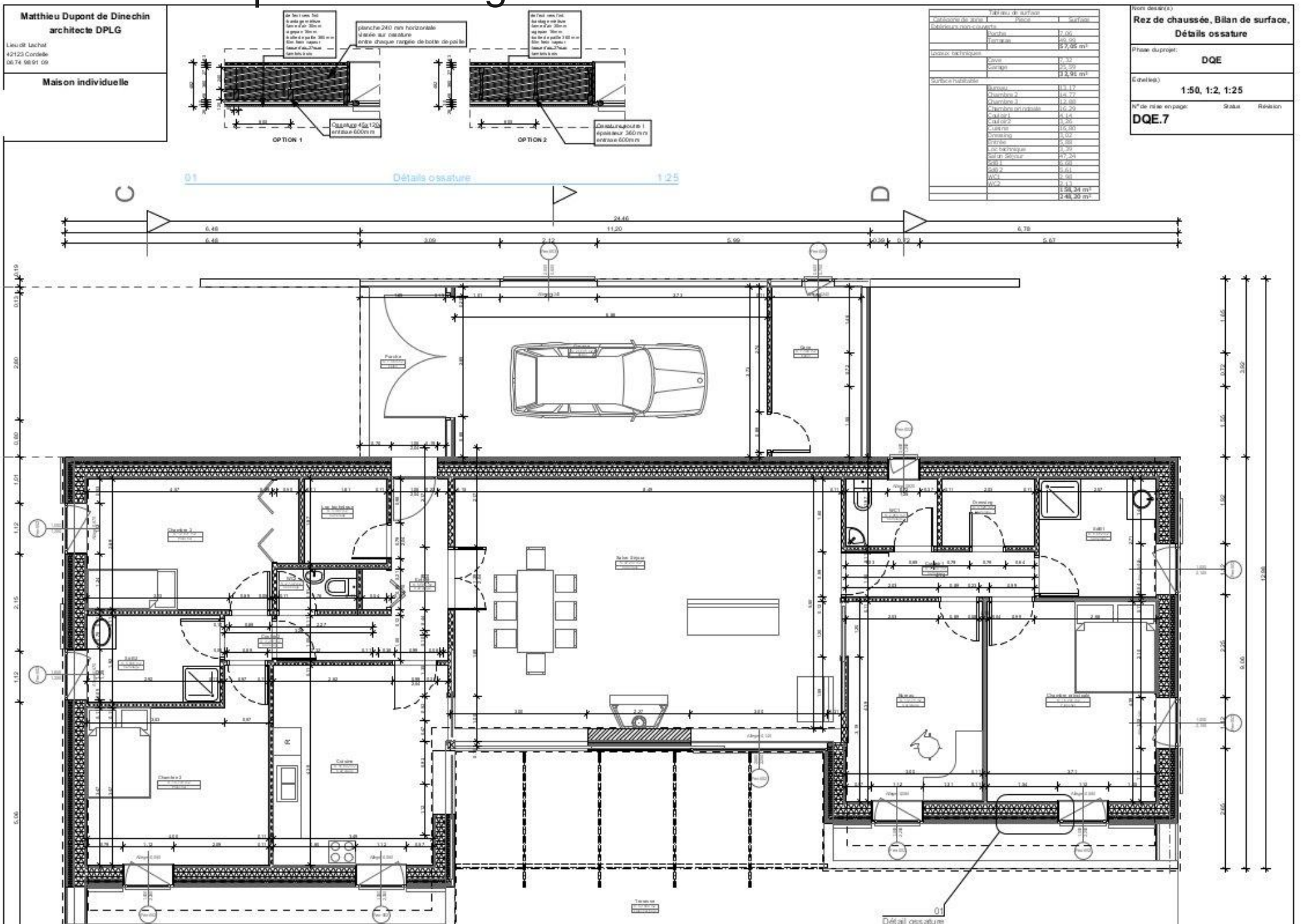






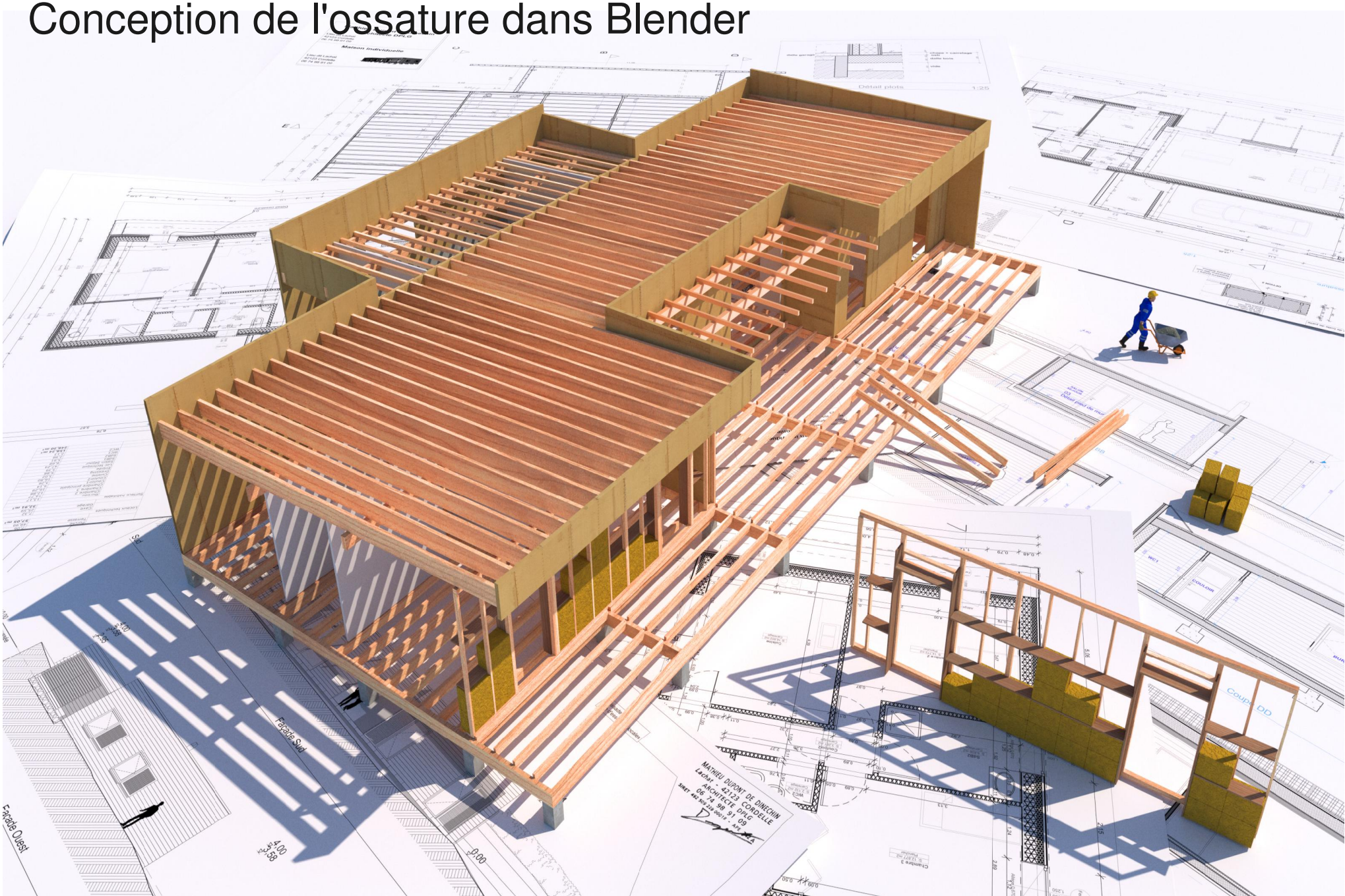
Exemple concret : tricube

Plans complets avec logiciel d'architecture



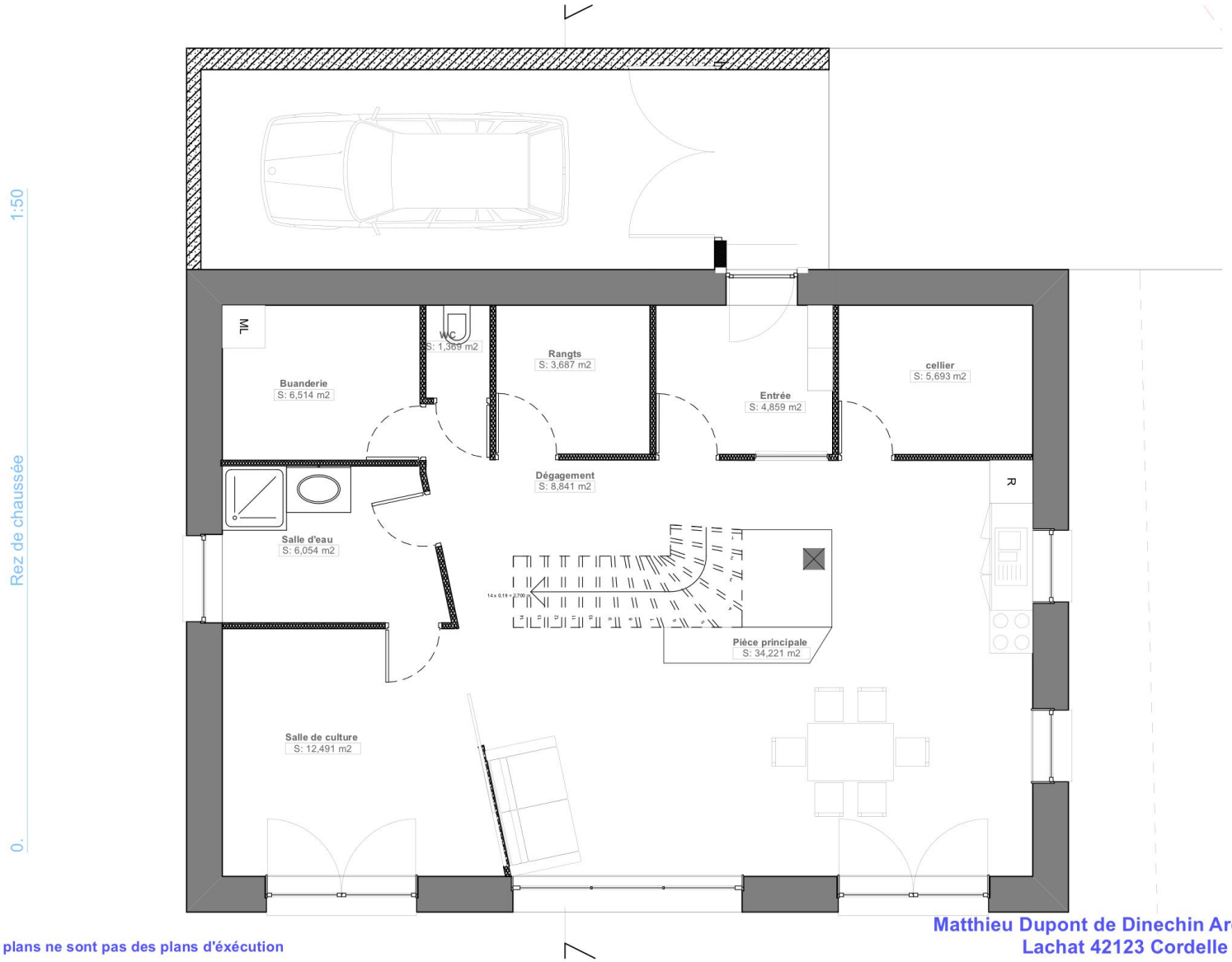
Exemple concret : tricube

- Conception de l'ossature dans Blender



Exemple concret : tricube

Exemple concret 2

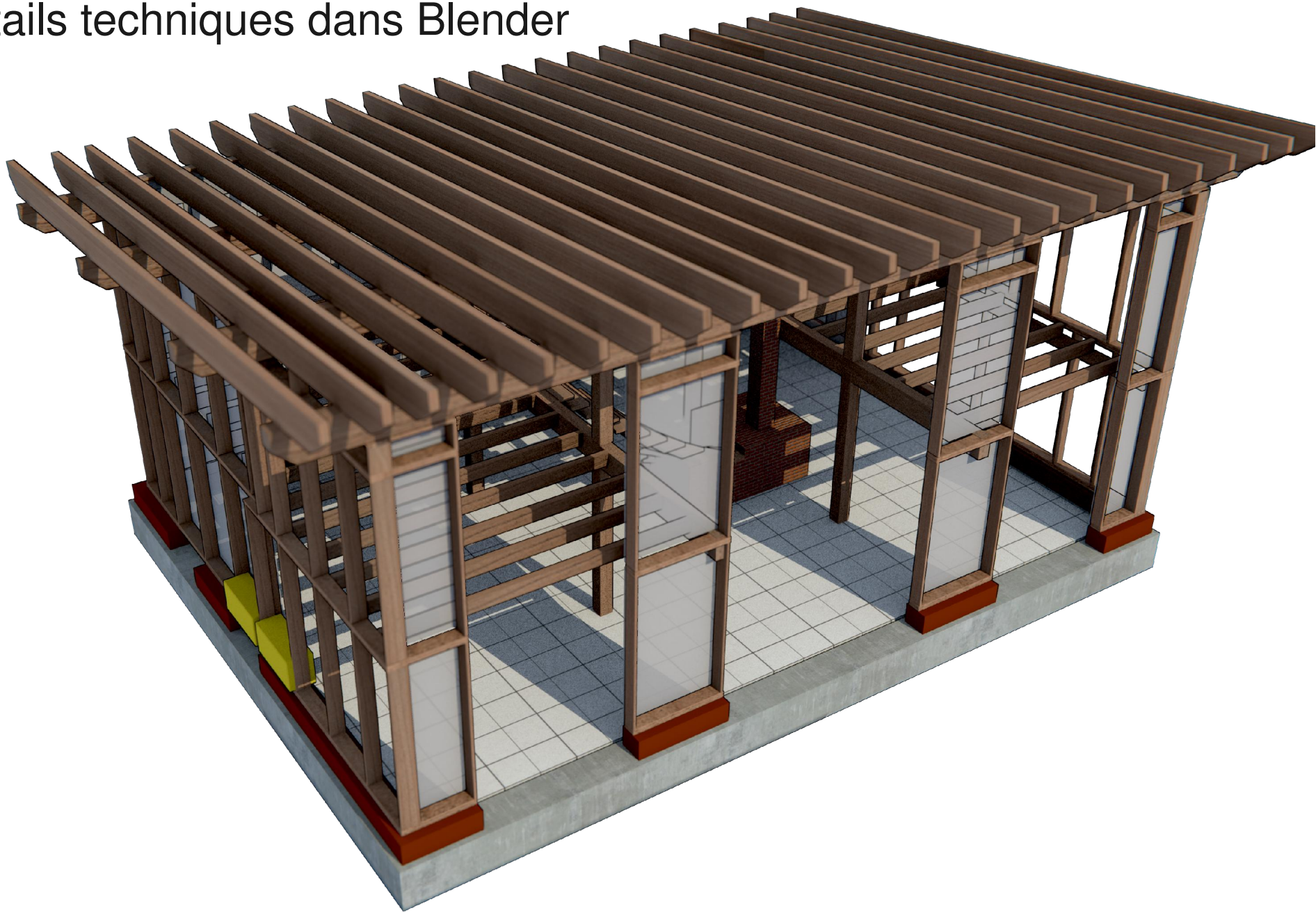


Ces plans ne sont pas des plans d'éxécution

Matthieu Dupont de Dinechin Architecte DPLG
Lachat 42123 Cordelle 06 74 98 91 09

Exemple concret 2

- Détails techniques dans Blender



Exemple concret 2

- Rendu dans Blender

Blender comme outil de conception libre :

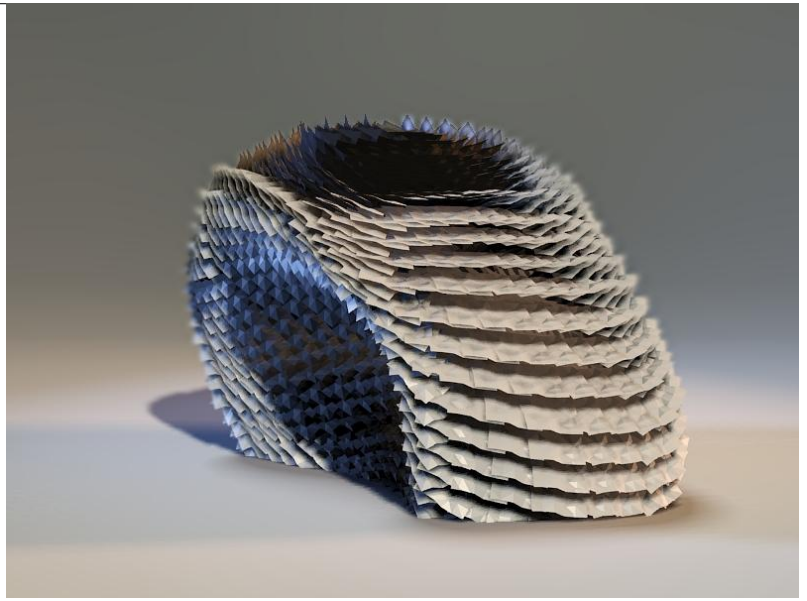
Maquettes conceptuelles ou maquettes d'étude en 3D

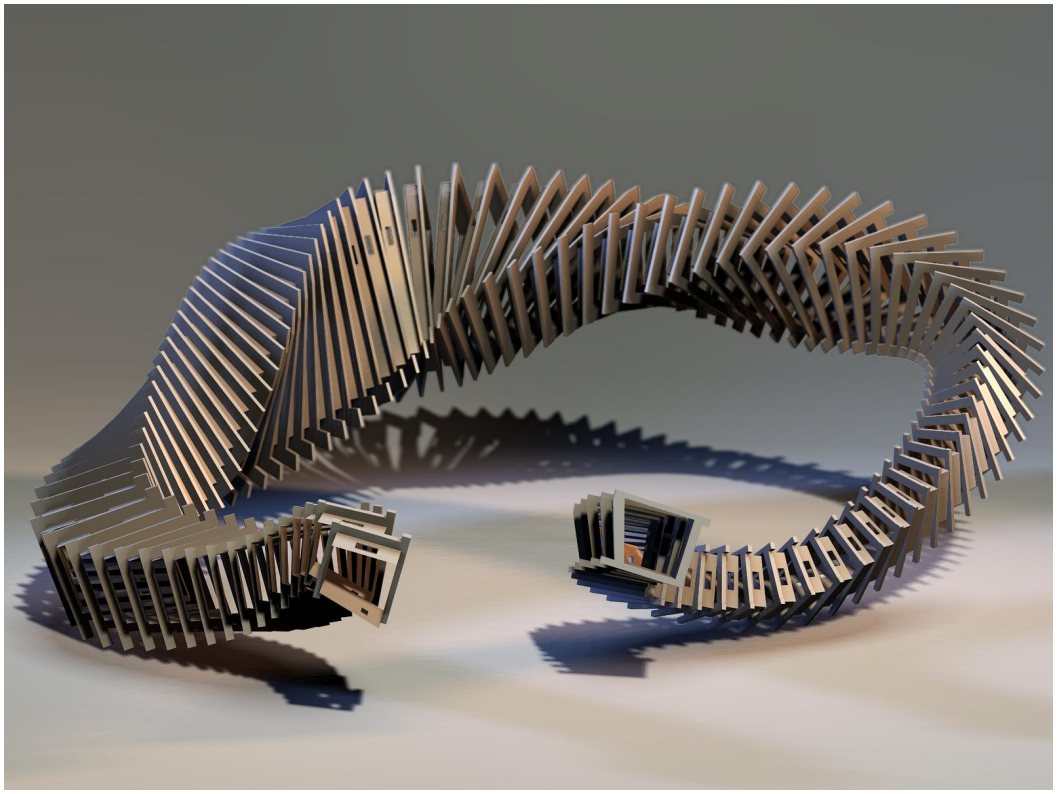
- Modélisation « libre » :

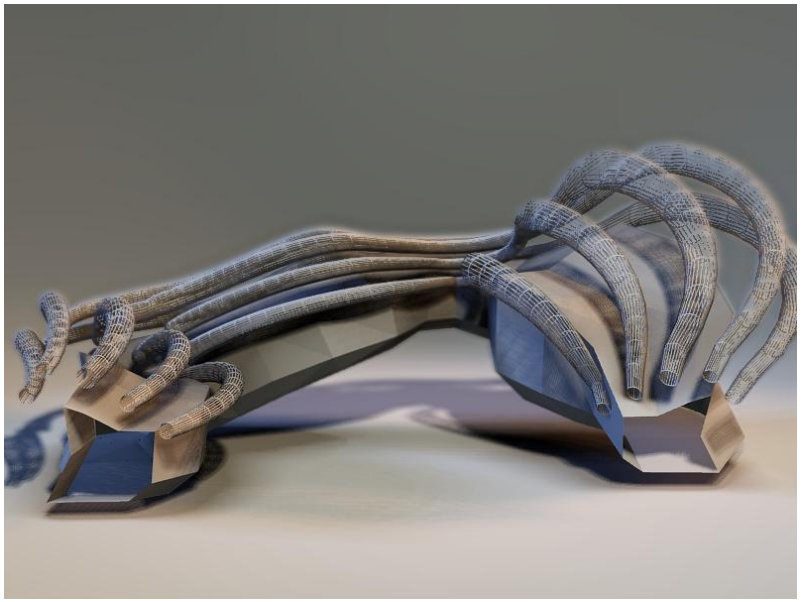
Blender comme outil de conception libre :

Maquettes conceptuelles ou maquettes d'étude en 3D

- Modélisation « libre » :

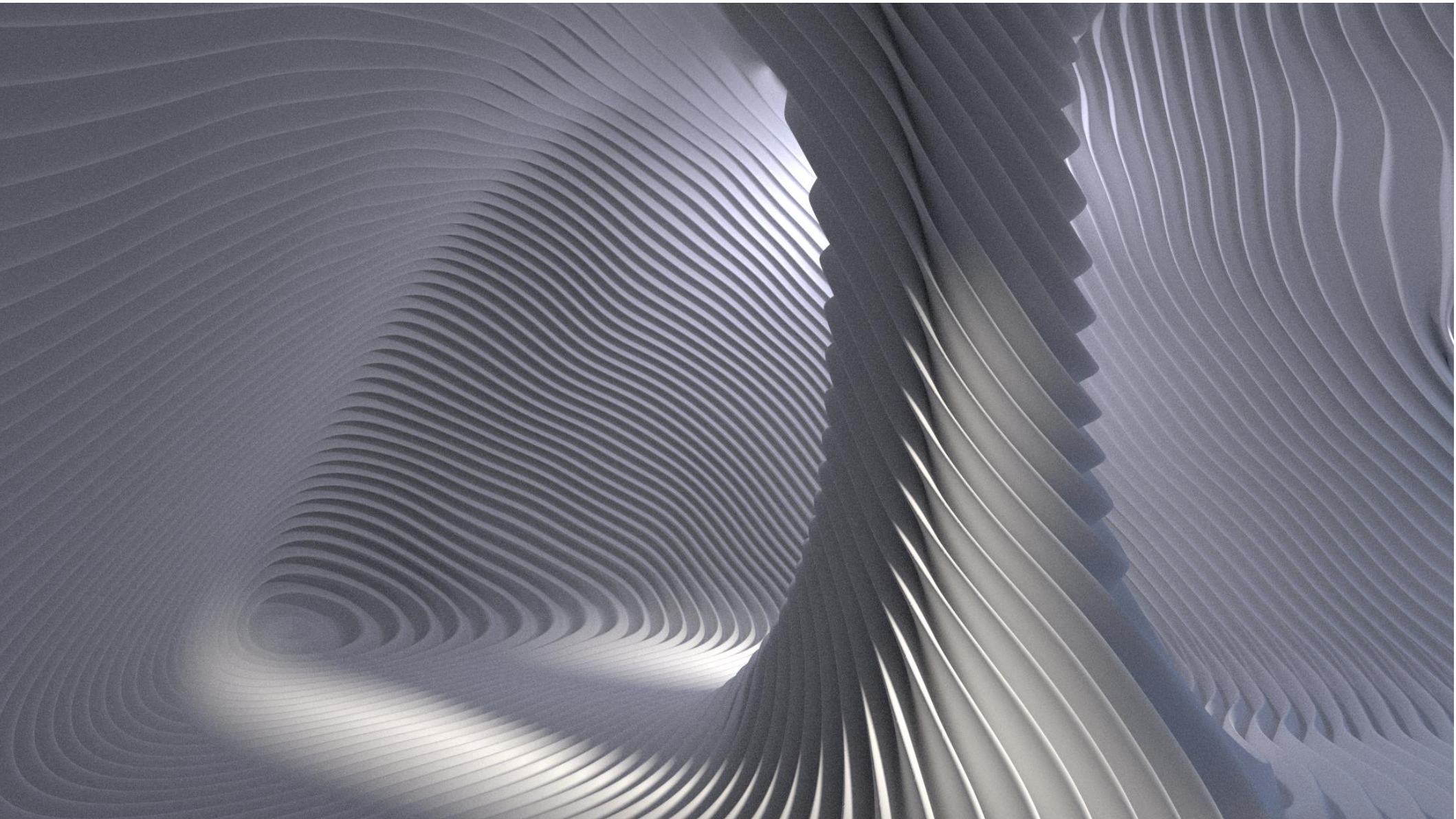






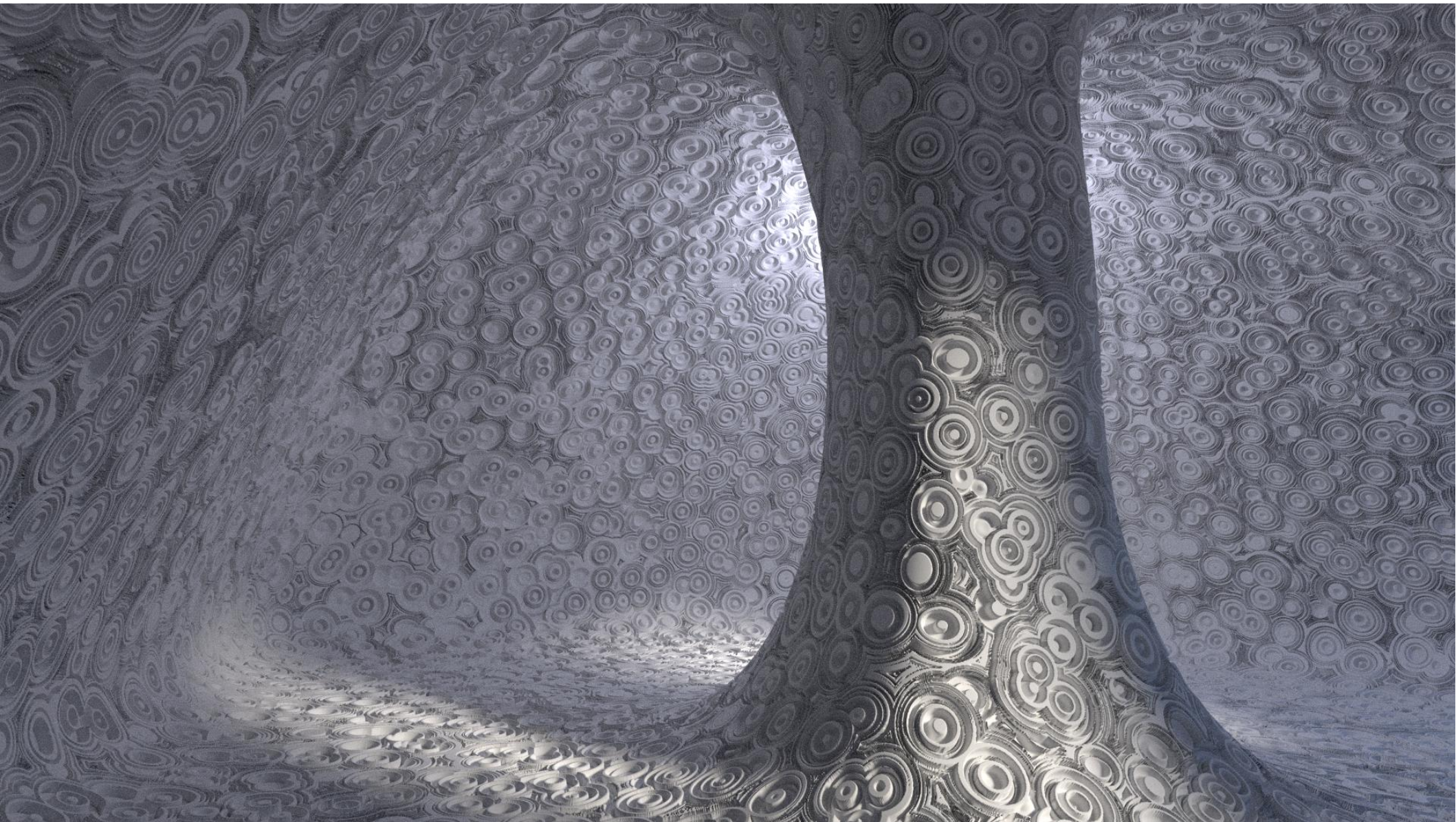
Blender comme outil de conception libre :

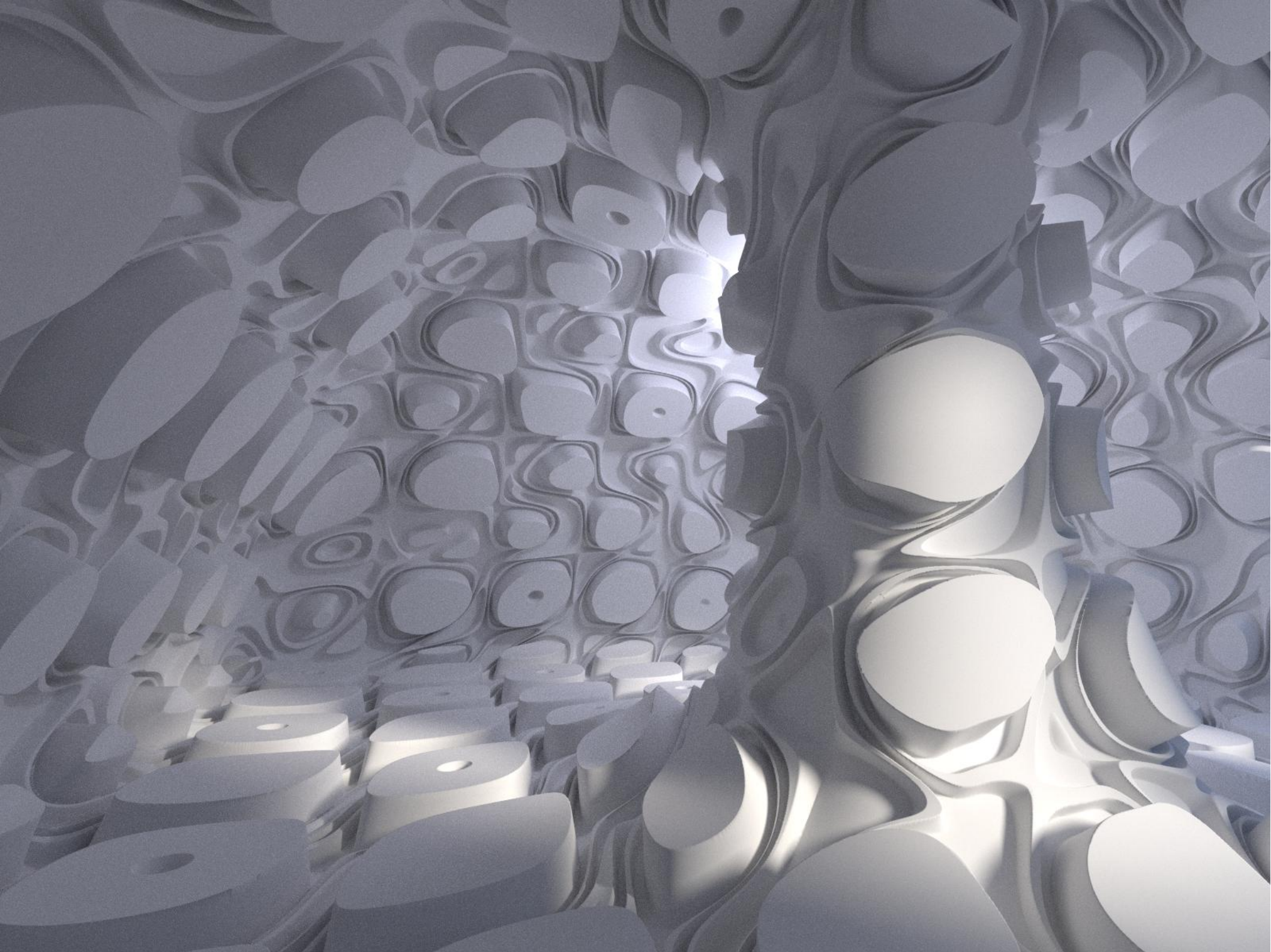
Explorations et découvertes : nécessaire et amusant

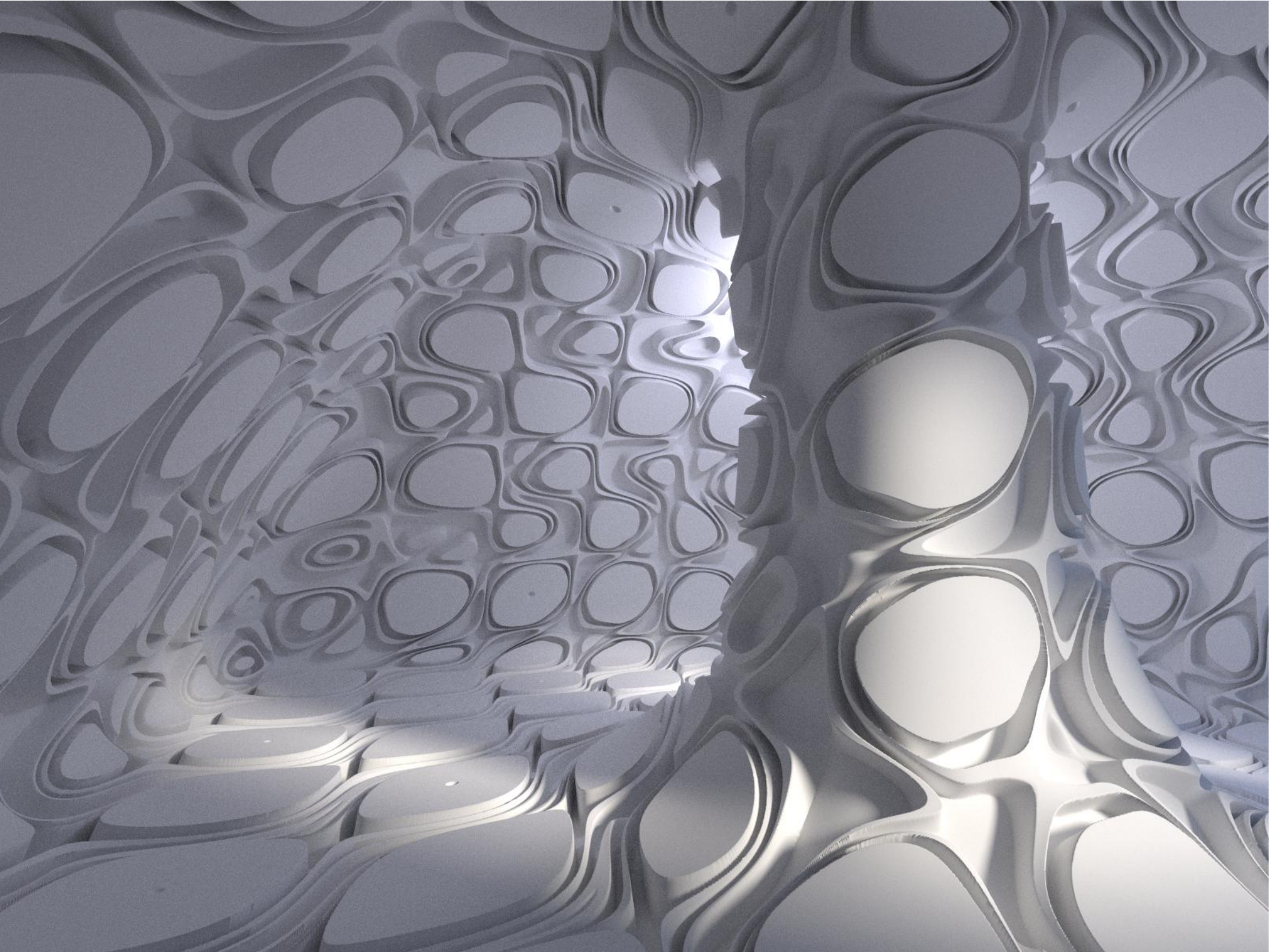


Blender comme outil de conception libre :

Explorations et découvertes : nécessaire et amusant

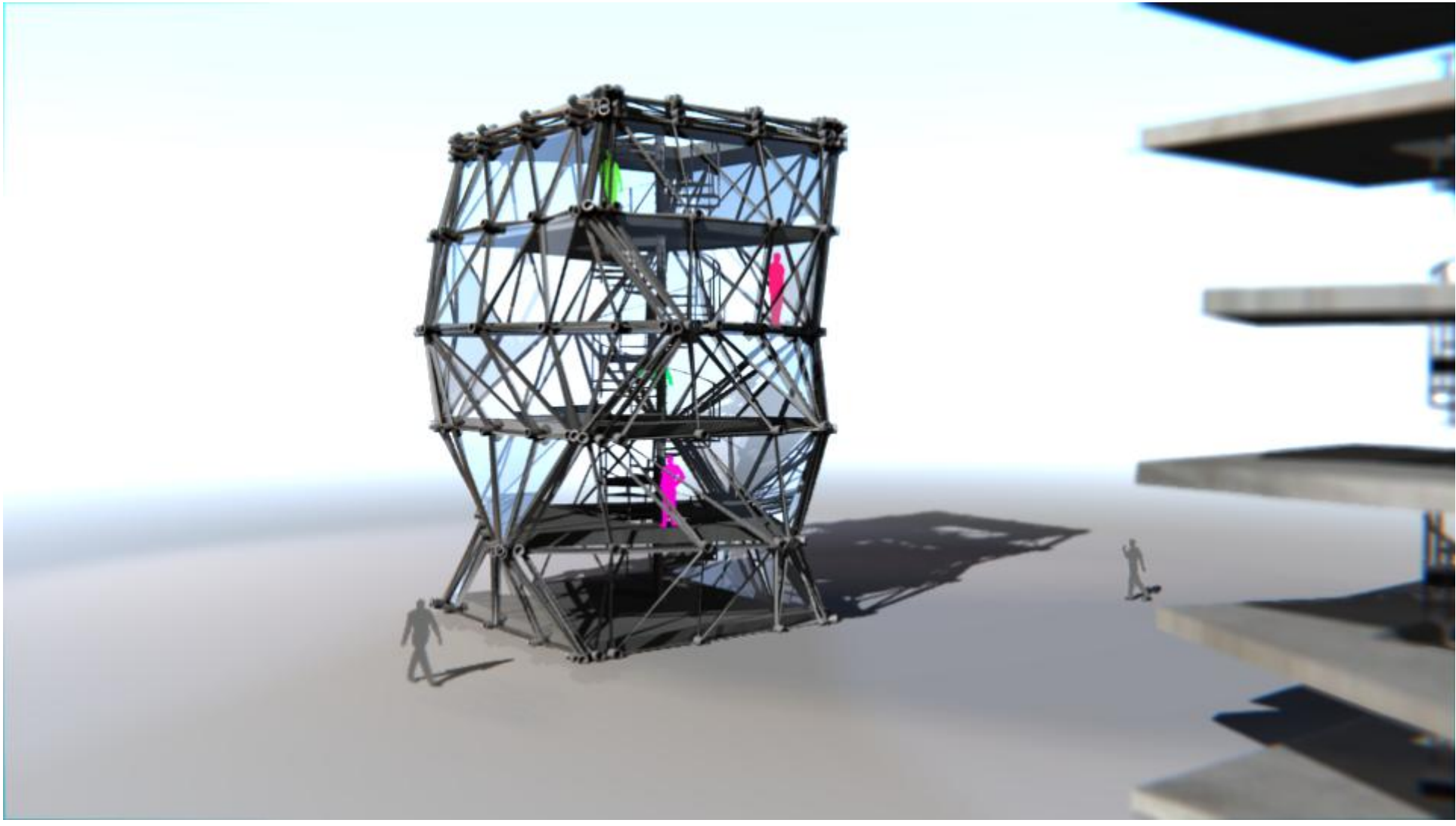






Blender comme outil de conception :

Maquettes d'étude 3D



Blender comme outil de conception :

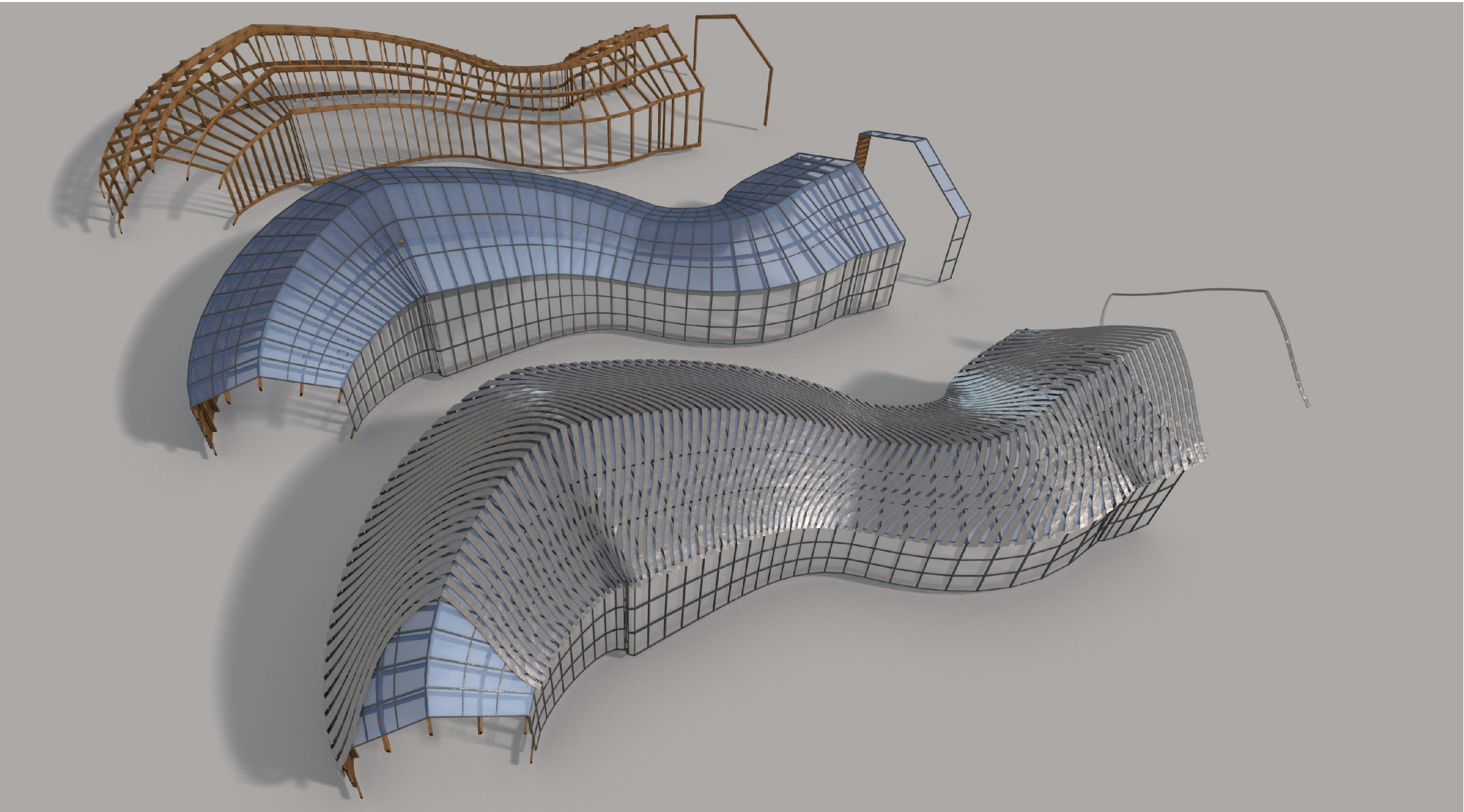
Maquettes d'étude 3D

- Soft Bodies

Blender comme outil de conception :

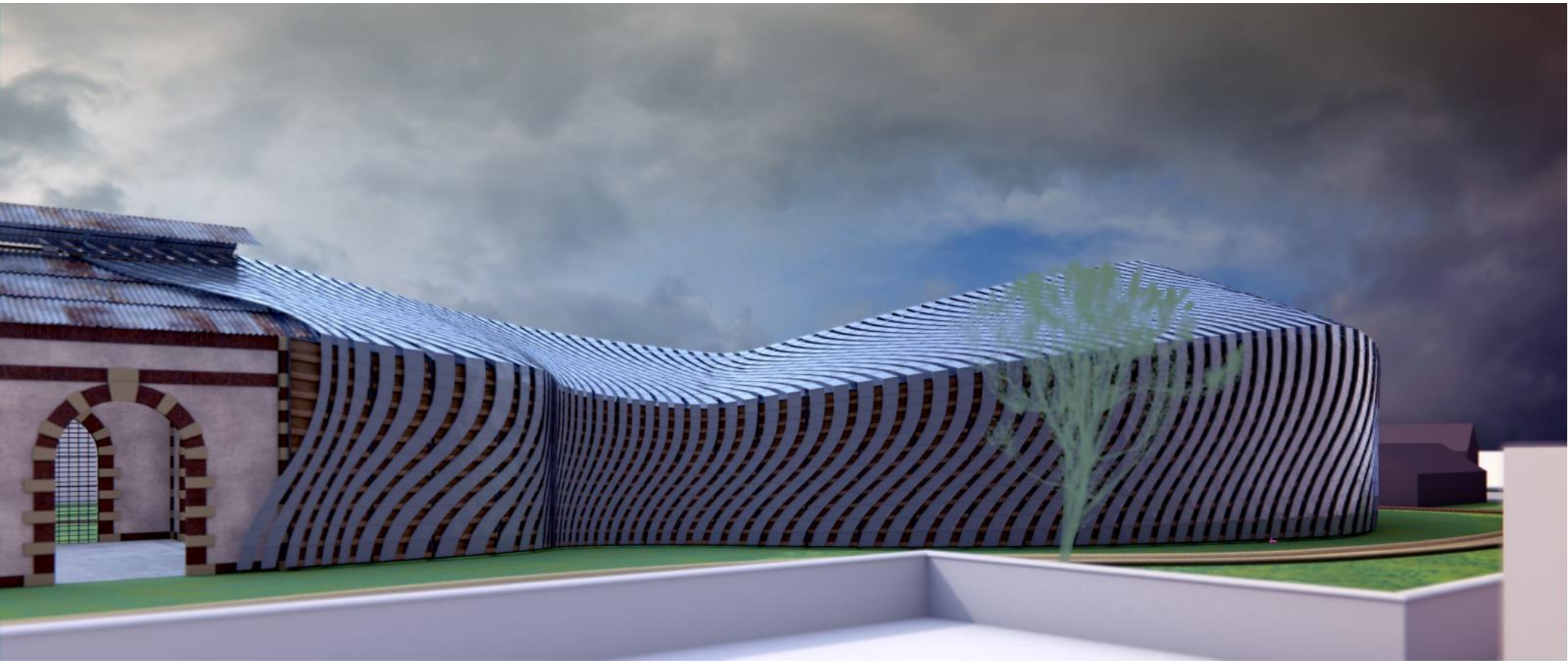
Conception paramétrique

- Courbes



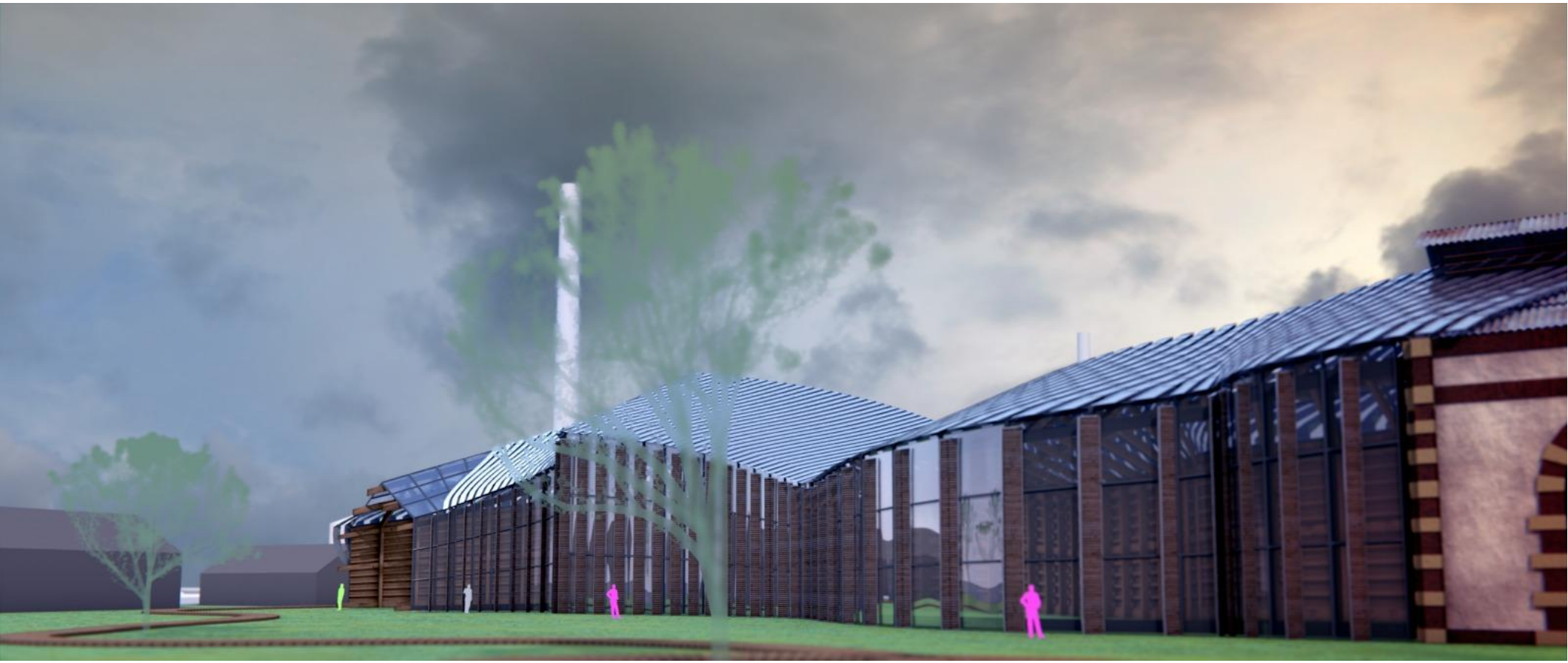
Blender comme outil de conception :

Conception paramétrique



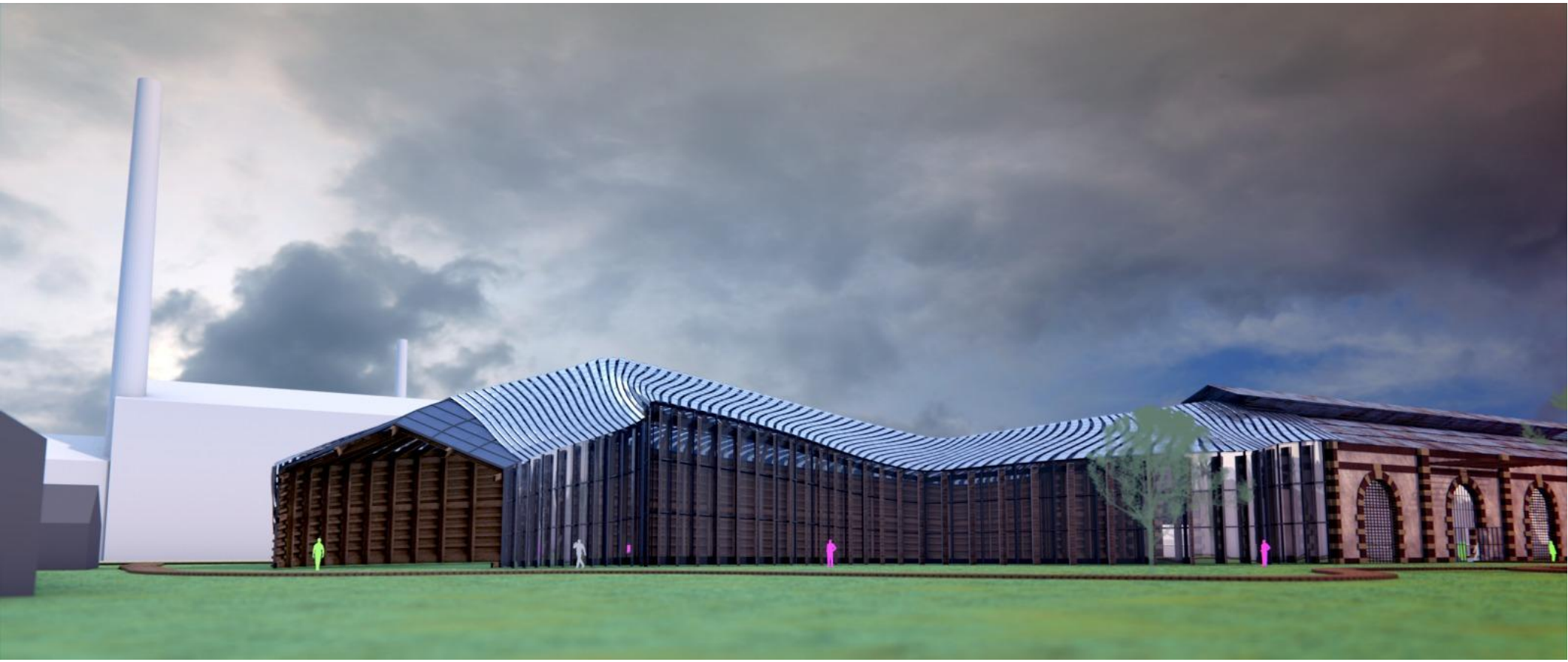
Blender comme outil de conception :

Conception paramétrique



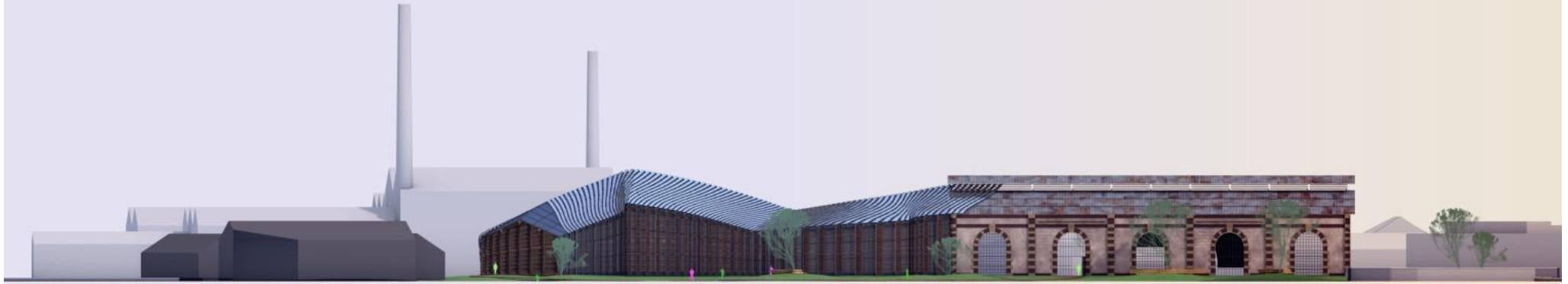
Blender comme outil de conception :

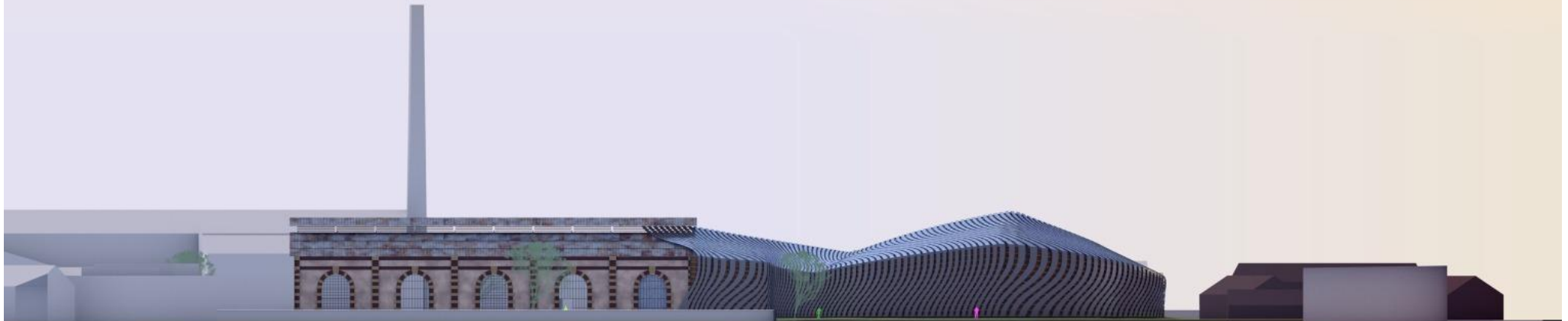
Conception paramétrique



Blender comme outil de conception :

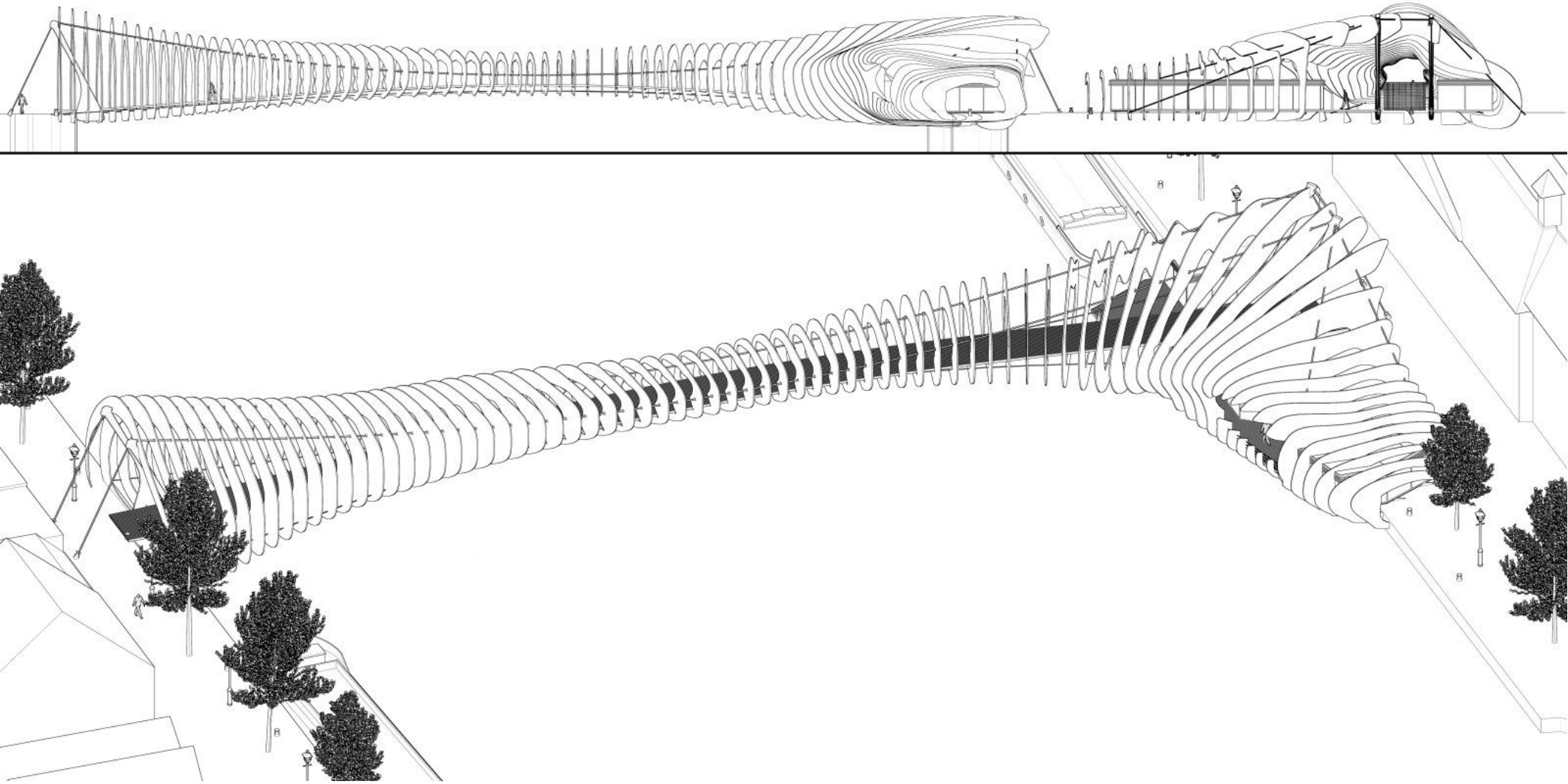
Conception paramétrique





Blender comme outil de conception :

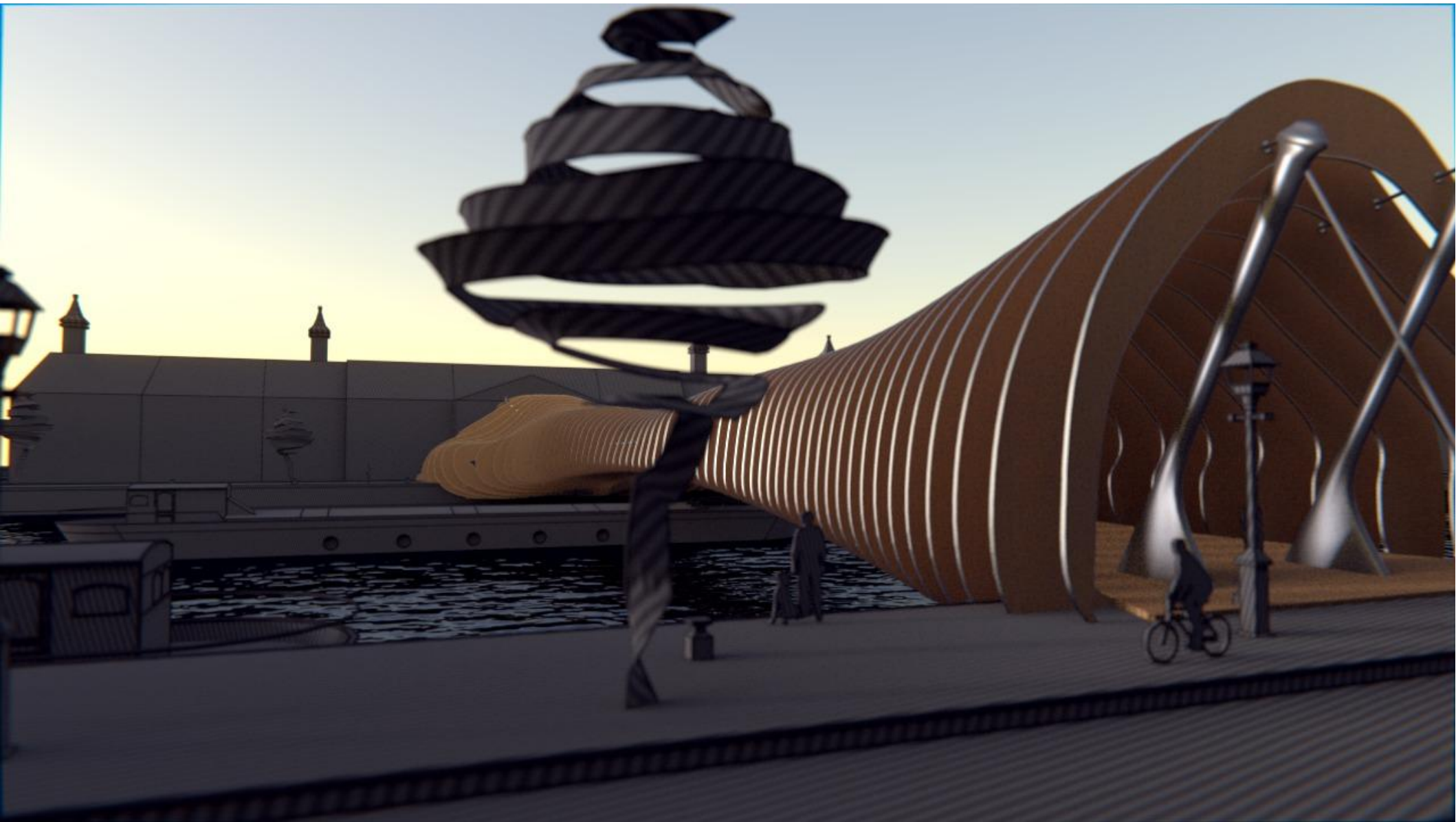
Les modificateurs



Blender comme outil de conception :

Les modificateurs

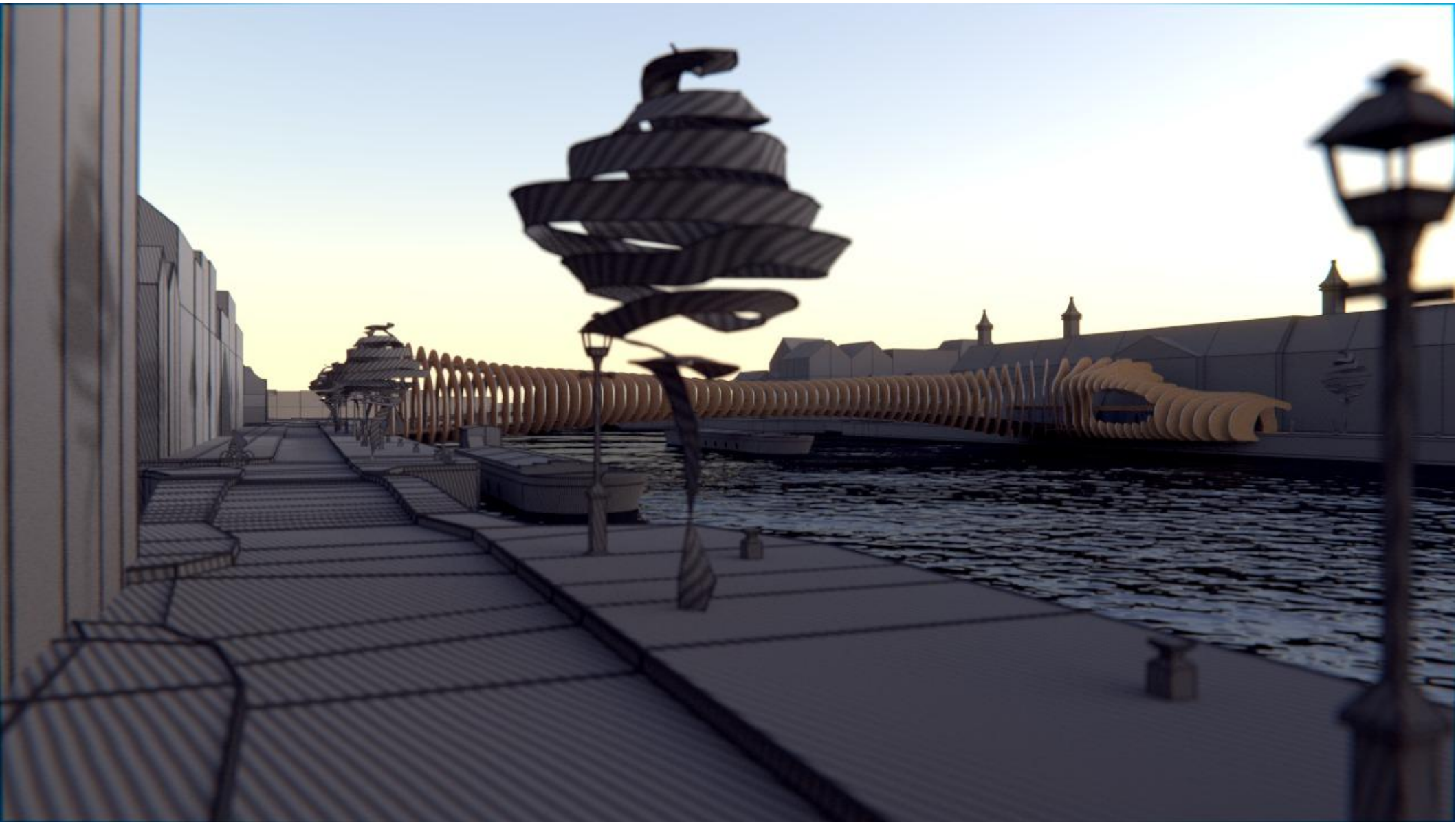
- Un plan dupliqué le long d'une courbe découpe un maillage



Blender comme outil de conception :

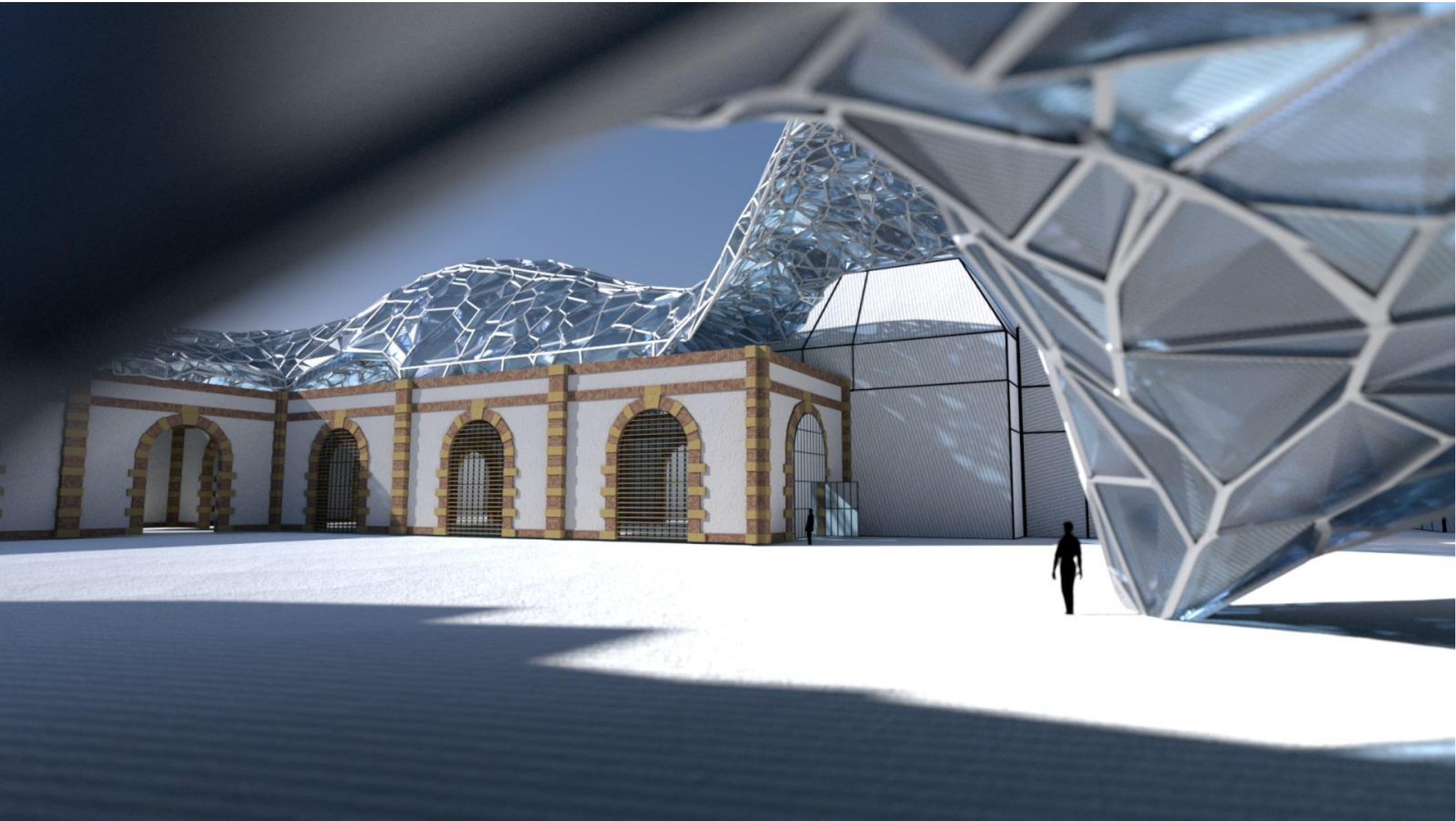
Les modificateurs

- Souplesse des modificateurs : on change et teste pendant toute la phase de conception



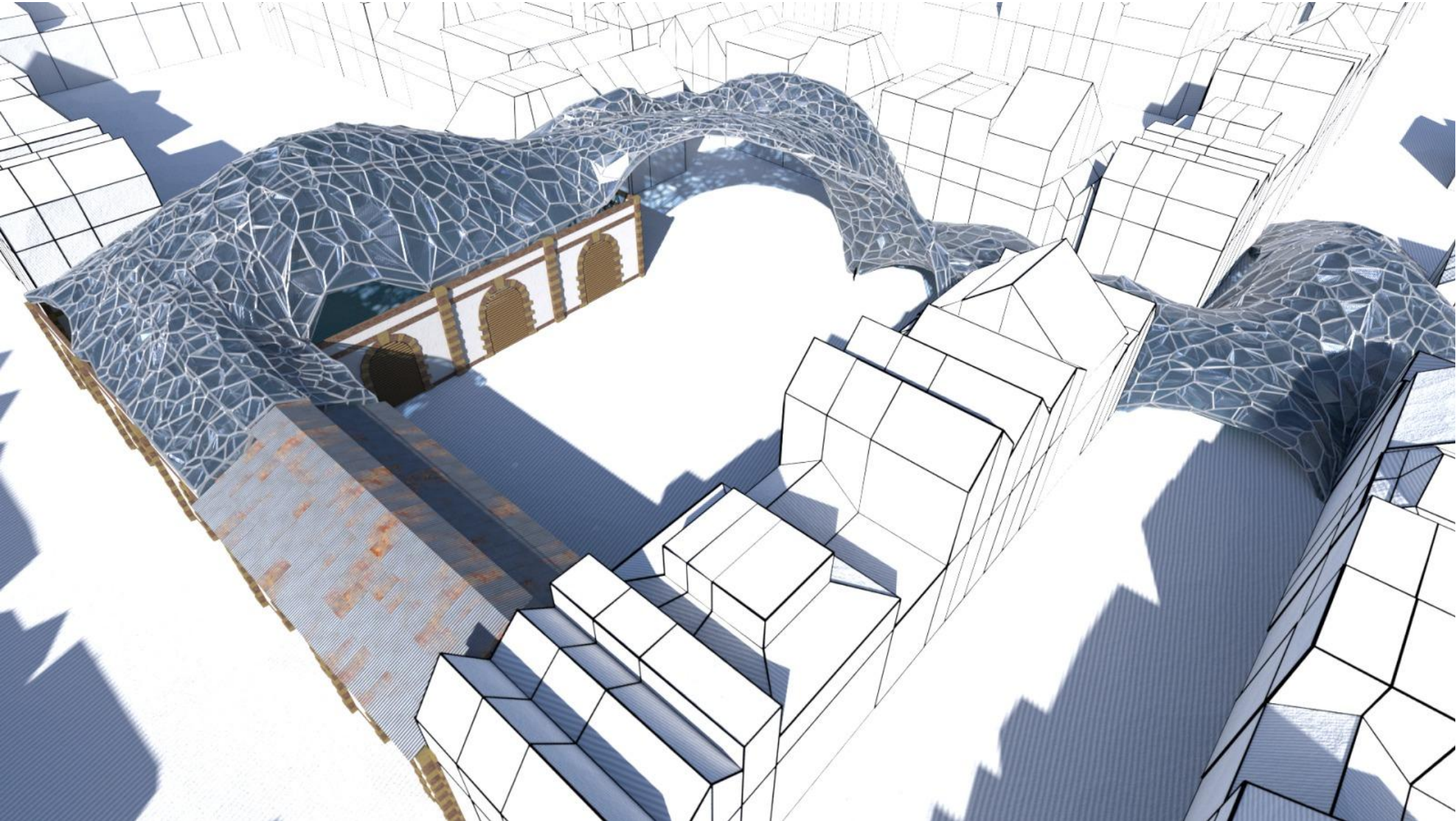
Blender comme outil de conception :

Détournement d'outils



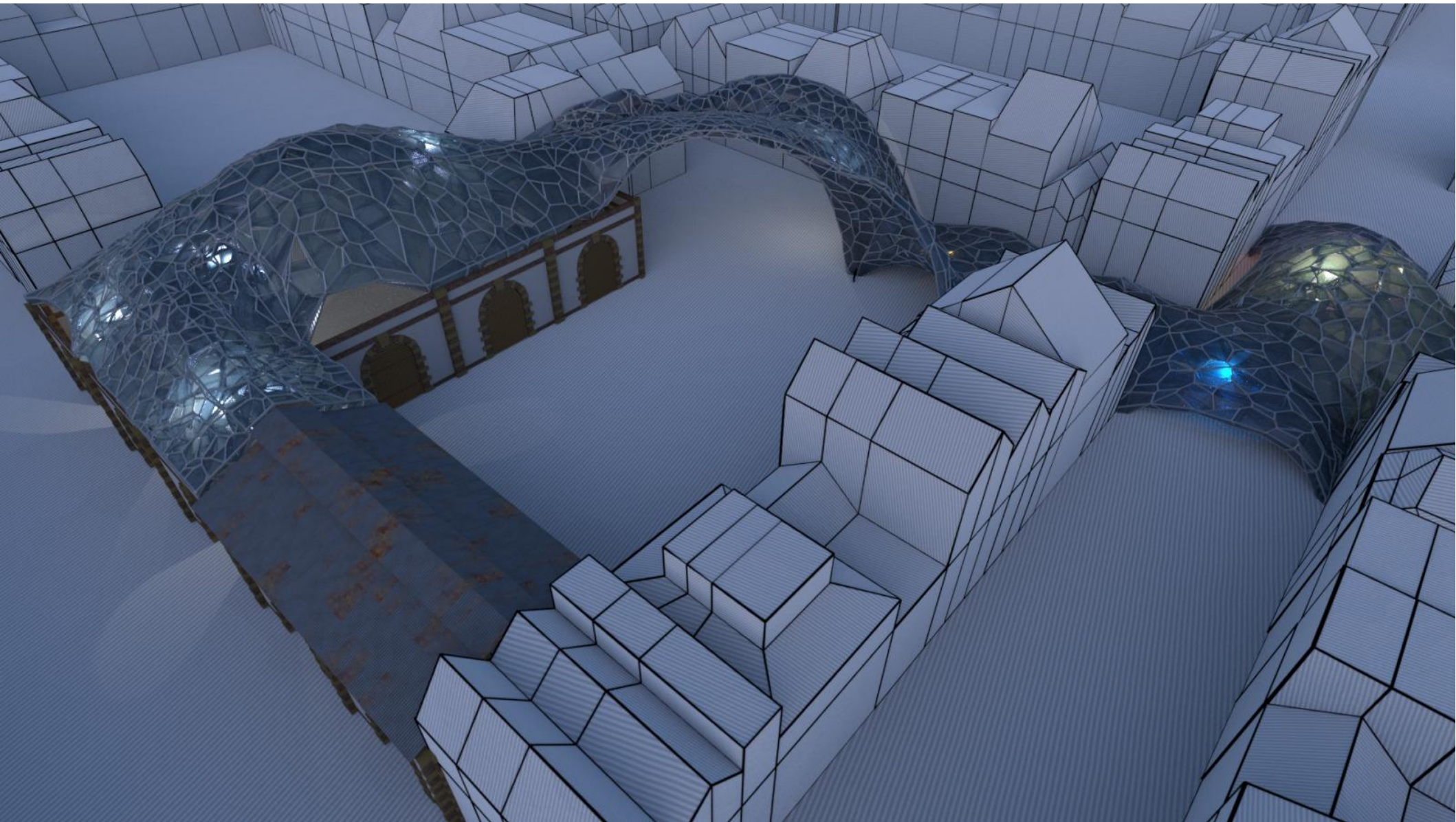
Blender comme outil de conception :

Détournement d'outils



Blender comme outil de conception :

Détournement d'outils



pour avoir plus d'informations

- Linuxgraphic
  - http://www.linuxgraphic.org
  - #linuxgraphic sur irc.freenode.net
- Blender-Clan
  - http://blenderclan.tuxfamily.org/
- Blender-Doc
  - http://www.blender-doc.fr
- Site officiel en anglais:
  - http://www.blender.org/

Merci

Vous pouvez retrouver mes travaux et notamment les videos présentées lors de cette Conférence sur mon site :

www.viralata.fr

Sauf mention contraire, toutes les images de cette présentation ont été réalisées par l'auteur et sont comme cette présentation sous licence Creative Commons NC-BY-SA