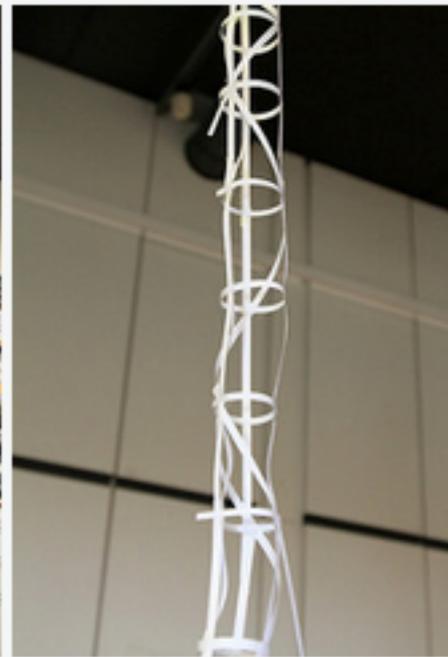
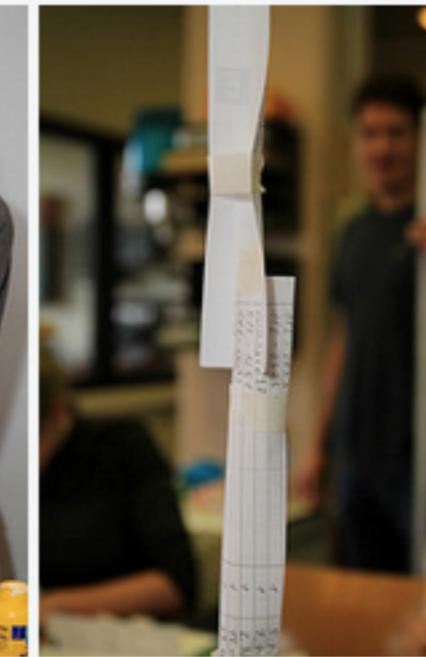
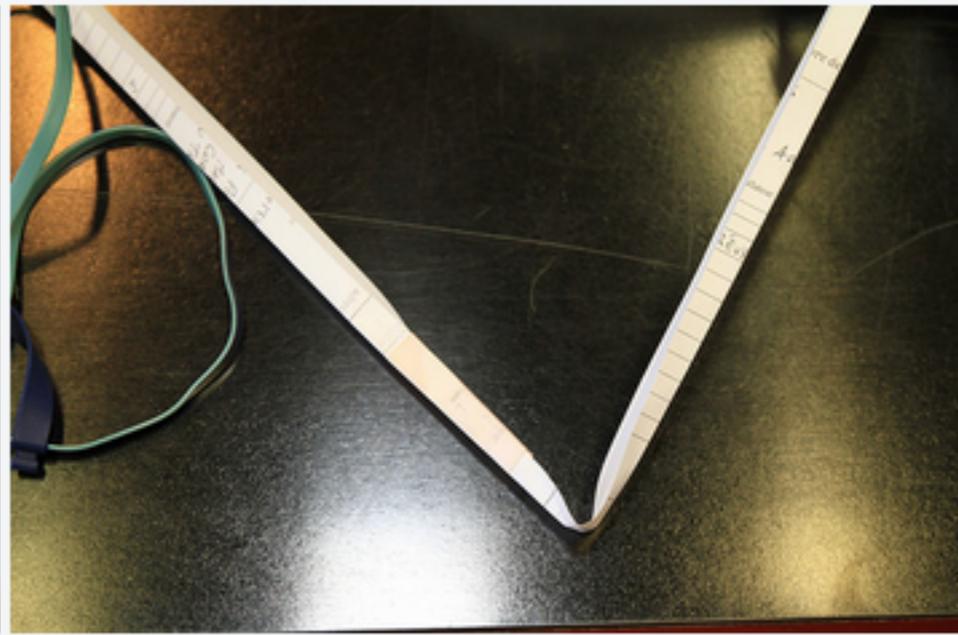
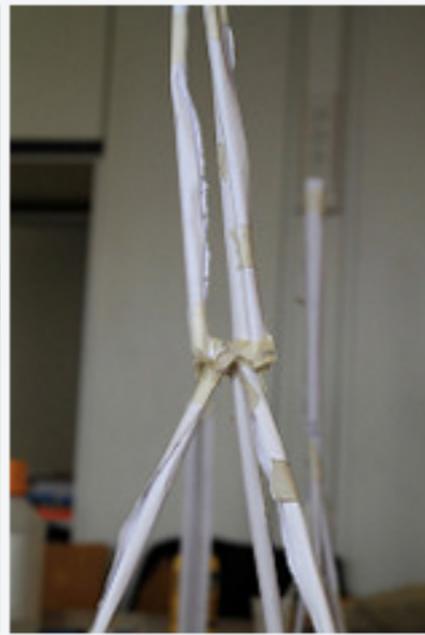
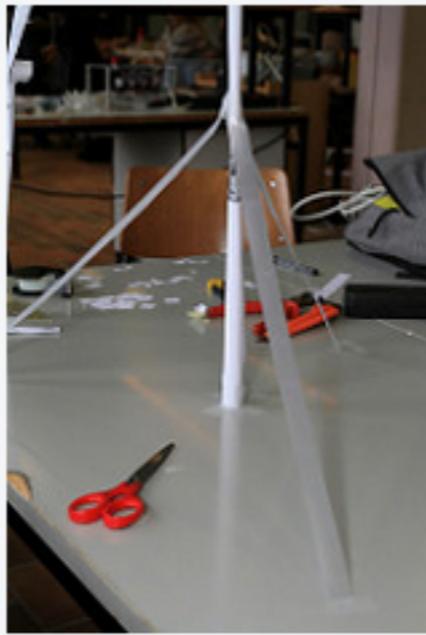


# Digital Fabrication Studio

Denis Terwagne & Victor Levy







Programme

Etudiants

Workshop - Résidence au Superlab

Jury final

Photos



Friday, November 4, 2016

## Un A4, 7 étages

Lors du premier atelier, nous avons comme instruction de réaliser, avec comme seul matériel une feuille A4 et du papier collant, la plus haute structure possible.

### Processus réflexif :

- La première idée était de rigidifier de fines bandelettes de papier en y incorporant des plis. Il fallait trouver un équilibre entre la finesse des bandelettes qui permettaient une meilleur exploitation de la feuille A4 d'une part et leur rigidité décroissante d'autre part
- Après plusieurs tentatives, il est apparu comme une évidence qu'il fallait progressivement réduire la largeur des bandelettes afin de minimiser le poids situé en hauteur de la structure.
- Malgré tous ces efforts la tour ne montait pas plus haut qu'un mètre.
- J'ai donc regardé autour de moi pour voir ce qui se faisait. Au fond de la classe quelqu'un avait suspendu sa structure au lieu de lui donner une base au sol.
- En combinant cette idée et une vidéo qui expliquait comment passer à travers un billet de cinq euros, je me suis mis à découper ma feuille.
- L'idée est simple : faire un serpentín dans la feuille et la suspendre
- A la main il était possible de faire une bandelette de 2-3 étages de haut.
- La dernière étape fut d'utiliser la découpeuse laser afin de pousser la découpe dans ses dernières limites. Nous avons ainsi obtenu une fine bande de papier longue de 7 étages.



### Etudiants et travaux

- 00 Inspiration (12)
- Alexia Florens (14)
- Anthony Fragale (23)
- Bach Quoc Anh (22)
- Ben hssain Adnane (24)
- Cortes Mendez Carlos (12)
- Denis Terwagne (9)
- Elisabeth Nilles (23)
- Emile De Dryver (17)
- Félix Lalanne (14)
- Francesca Burchi (3)
- Ilona Morel (19)
- Inspiration (1)
- Jean Trottet (7)
- Lorette Servais (13)
- Marta Gruca (18)
- Martins Vaz (3)
- Matthieu Doucet (16)
- Mauricio Suarez (2)
- Moreau Jérémy (7)
- Ngu Tho-Phuoc (17)
- Pierre Grandmaison (13)
- Pierre Nisot (9)
- Simon Torbeyns (9)
- Thierry Demoulin (22)
- Valentin Breul (8)
- Victor Levy (2)
- Workshop - Introspection (12)
- Workshop J1 (11)
- Workshop J2 (10)
- Workshop J3 (11)
- Workshop J4 (11)
- Workshop J5 (12)
- Workshop J6 (9)
- Z0 Instructions (10)
- Z1 Structure A4 (9)
- Z2 Rapport plâtre chocolat (7)
- Z3 vidéo expérimentation libre (9)
- Z4 Bistabilité de plis (9)
- Z5 Physique et intuition (9)
- Z6 Synopsis (11)
- Z7 Introspection finale (19)
- Z8 prejury presentations (10)
- Z9 jury final (12)

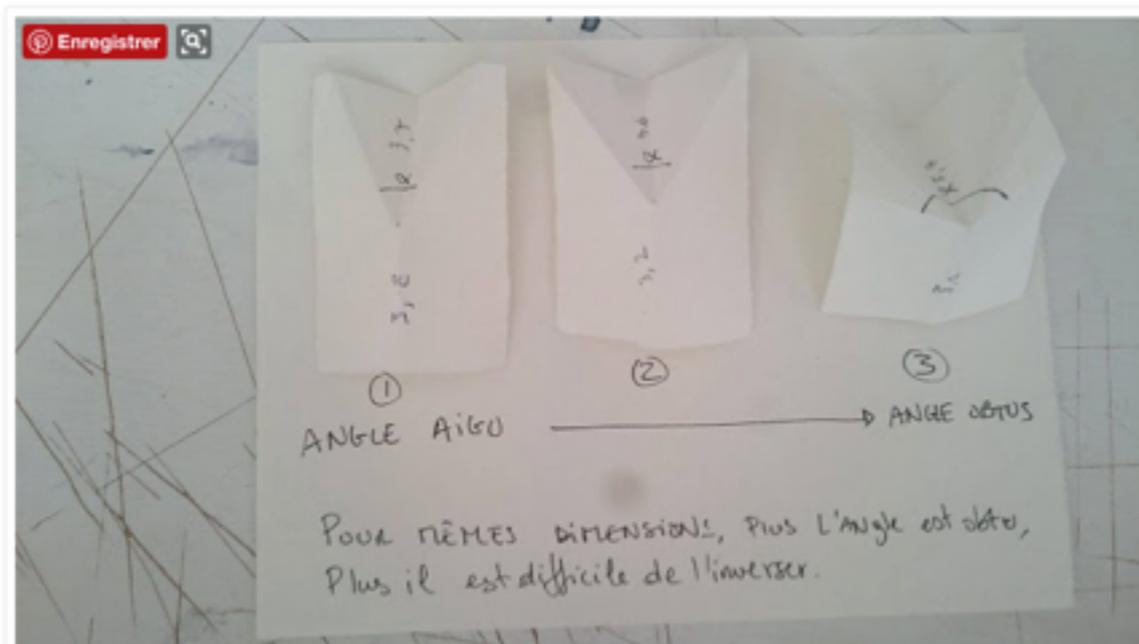


# Variété des comptes rendus



## Pli, feuille, ciseau ... 1, 2, 3 ...

Paramètre Angle :



Pour même dimensions, plus l'angle  $\alpha$  est obtus, plus il est difficile d'inverser le pli.

## 1. Clay - viscosity and hygroscoy

### 1. Clay - viscosity and hygroscoy

Thierry Demoulin

#### But de l'expérimentation

Prédire la capillarité de l'argile face à un liquide en fonction du caractère plus ou moins visqueux de celui-ci.

#### Hypothèses

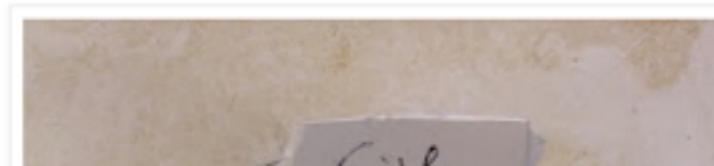
Un liquide plus visqueux (ayant une grande tension de surface) se mélangera moins rapidement à l'argile.

#### Intuition

Un liquide moins visqueux pénétrera plus vite les interstices présent entre l'argile et le mouillera plus rapidement.

#### Expérience

On prend différents liquide (eau, white spirit, huile, cire, savon) et on les dépose successivement sur de l'argile en poudre dans des coupelles d'argile. On filme (chronomètre) le mouillage de l'argile.



# Un démarrage difficile

[...] Il est vrai que l'énergie digital lab a eu du mal à se développer lors des premières semaines. Difficile de savoir si c'est dû à un manque de volonté de notre part ou à une initiation à la physique peut être trop évasive [...]

- un étudiant architecte

[...] j'étais loin de ma zone de confort, et par moments j'ai même pensé à arrêter et changer de cours. Mais c'est là qu'il faut persévérer. C'est là qu'on apprend véritablement de nouvelles choses et qu'on vit un dépassement de soi-même. [...]

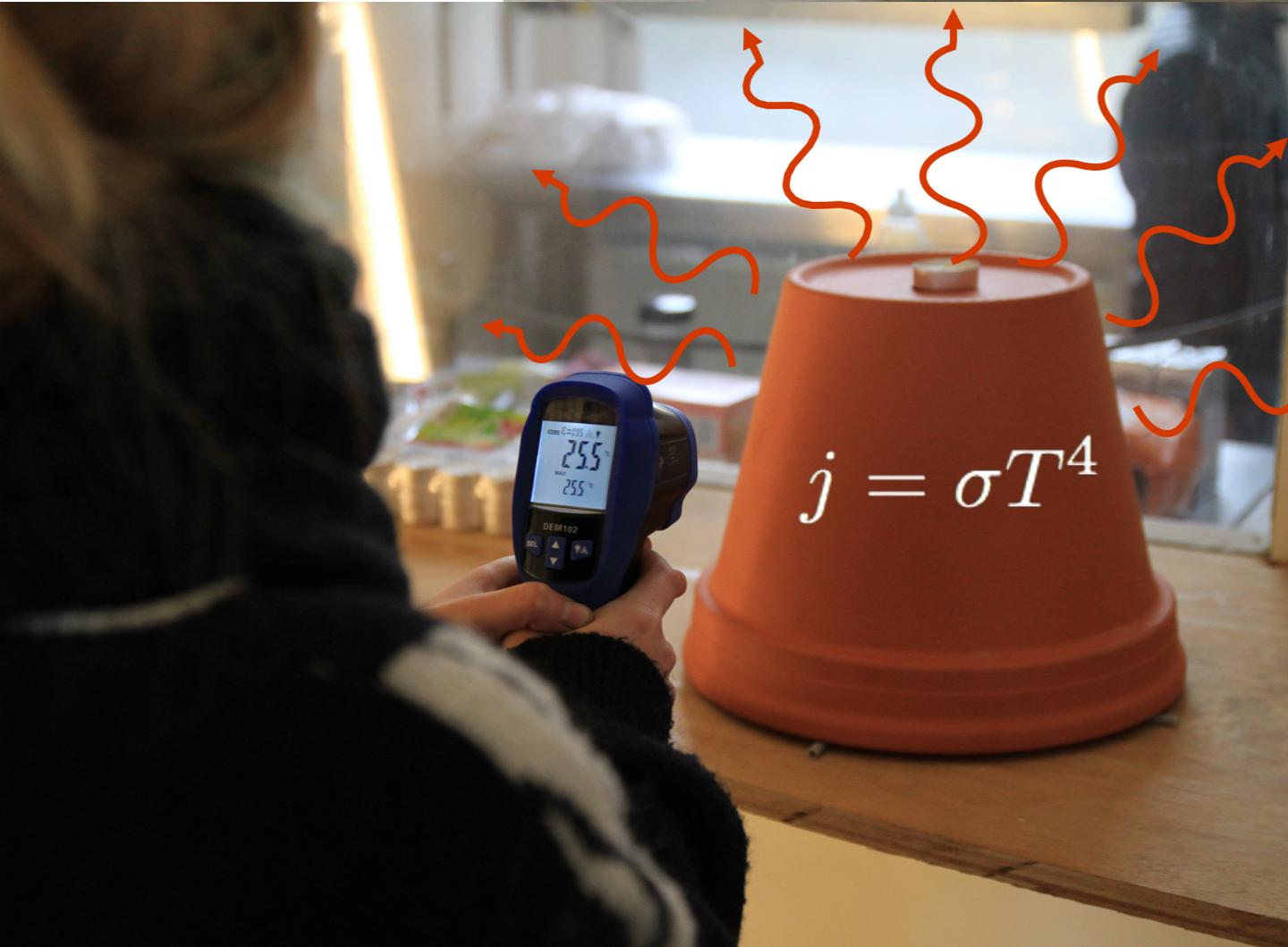
- une étudiante physicienne

# Le déclic

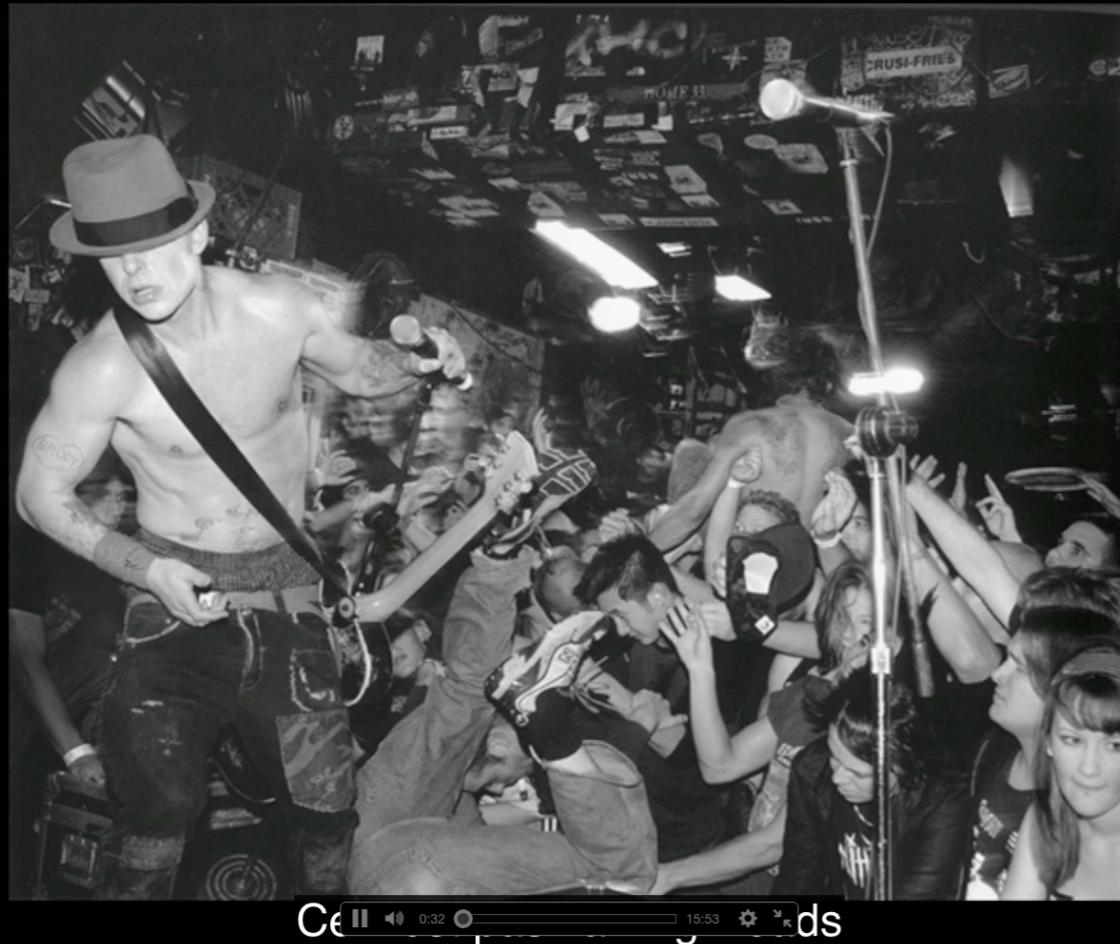


[...] Quoi qu'il en soit une semaine marque le point de départ de l'ouragan créatif de l'atelier. Je parle évidemment de cette semaine à Anderlecht qui ne fut pas la plus tentante mais la plus efficace pour chacun de nous. [...]

- un étudiant architecte



# Les lieux



David Byrne: Comment l'architecture a aidé la musique à évoluer

# La multidisciplinarité et l'échange



# Créativité

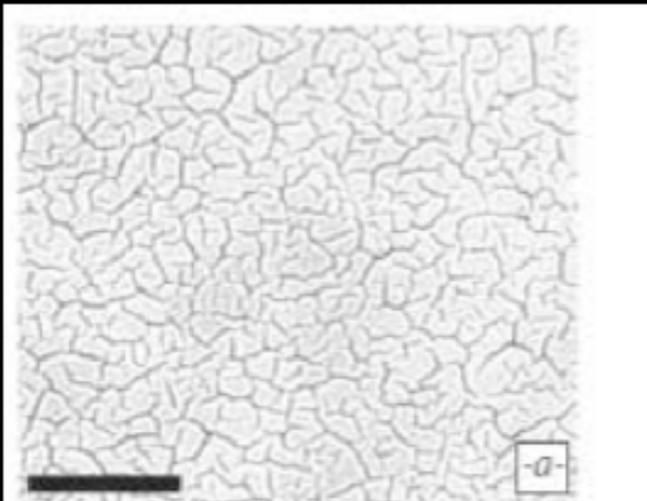


[...] Nous avons avancé tout au long de ce semestre « sans filet ». Nous n'avions pas d'idée préconçue d'un résultat final quelconque. C'était totalement différent des autres studios d'architecture ou la méthode à appliquer est souvent la même.

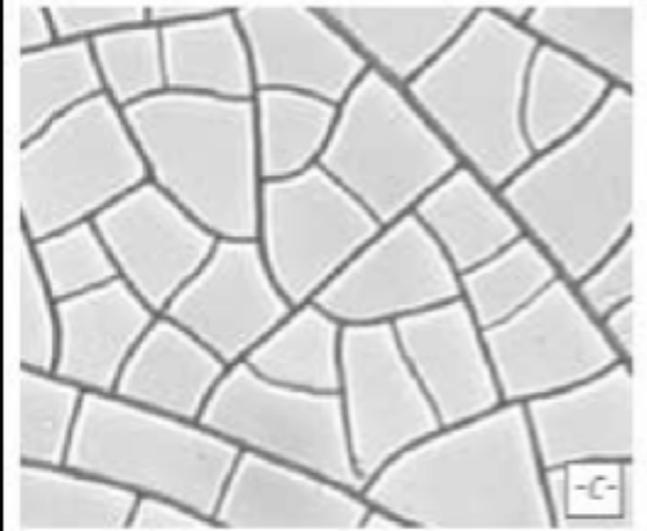
Ce semestre correspond, pour moi, à l'expérience d'une totale liberté créatrice. J'ai donc du apprendre à me tenir à un processus afin d'écrire une histoire, un scénario.[...]

- une étudiante architecte

## 7. Morphologie des réseaux de fissures



Barre de l'image : 20 micromètres

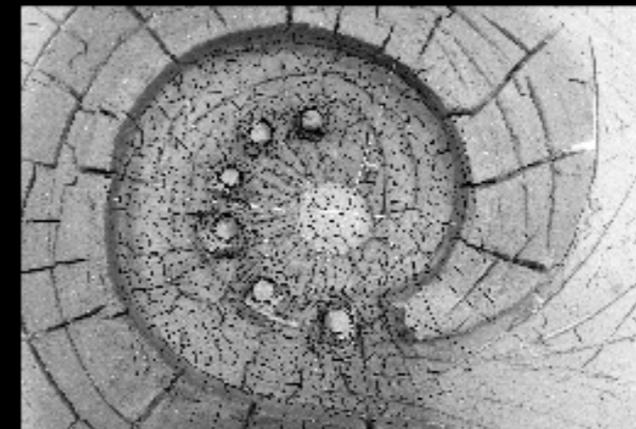
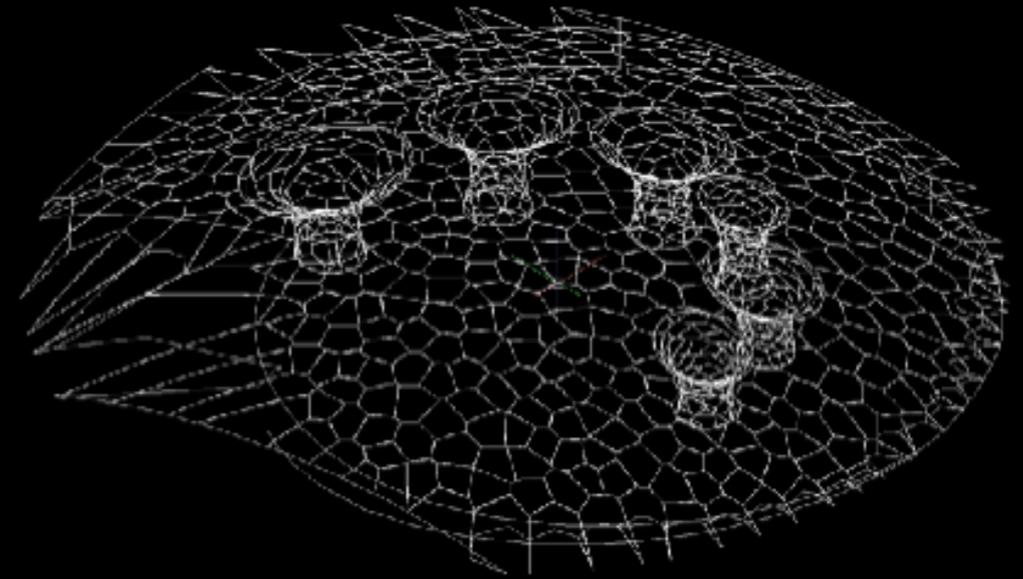
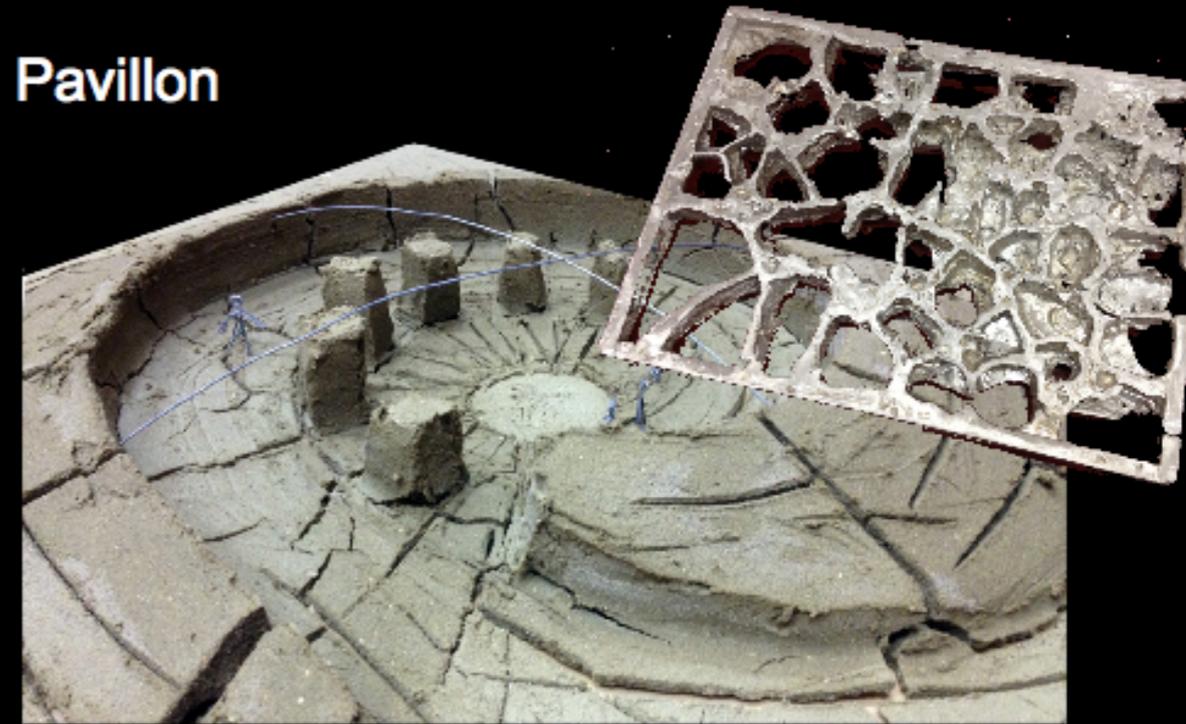


Les réseaux de fissures observés ont une morphologie différente qui est fonction de l'épaisseur de la couche.

- a) couches fines.
- b) couches d'épaisseur intermédiaire
- c) couches épaisses.



## Pavillon



## Fonte en plomb - 1er essais



## Renseignements professionnels spécialisés

Atelier de céramique  
Coryse Kiriluk



Luc de Baenst (Art et  
Technique), Bruxelles



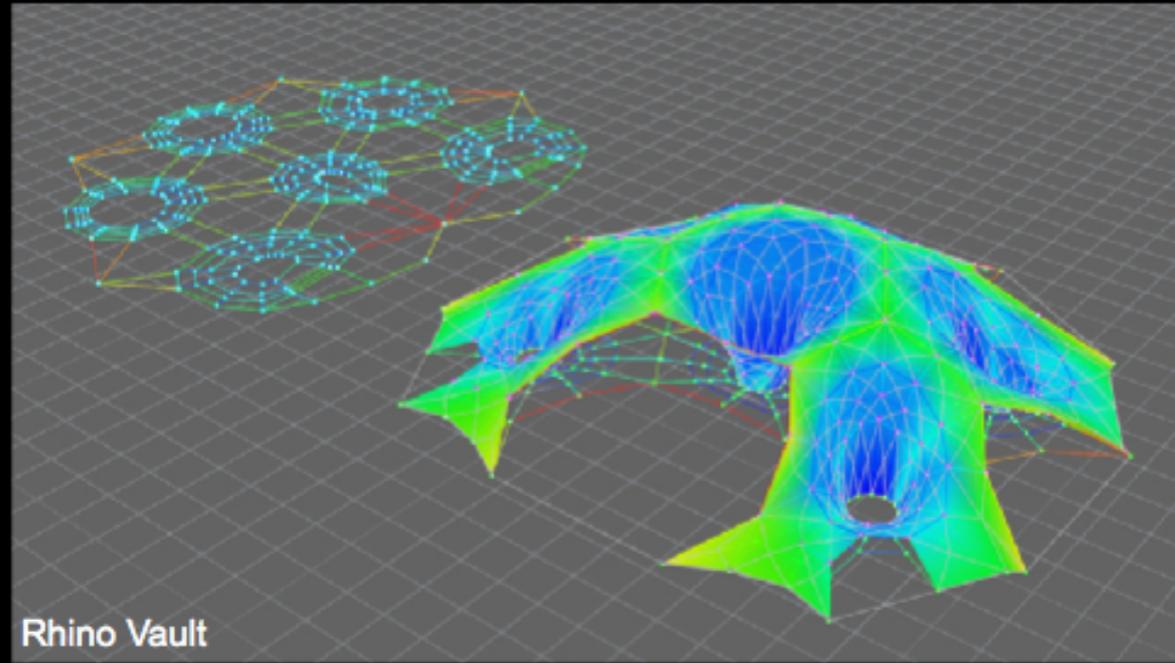
Luc Harzé (Fonderie d'art  
Harzé), Tubize



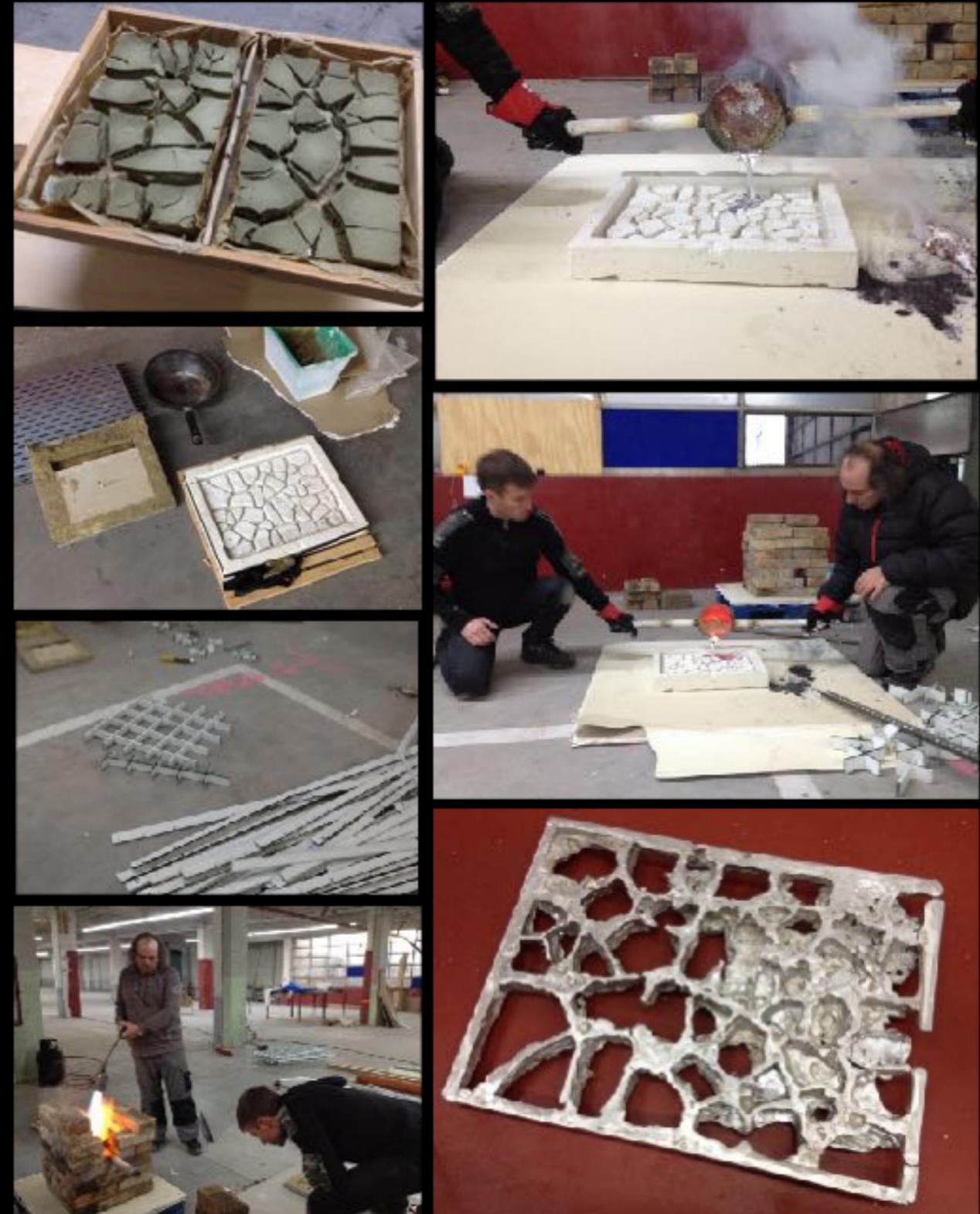
Philippe Janssens & Sylvia  
Collignon - PYRALLIS,  
Braine-le-Comte

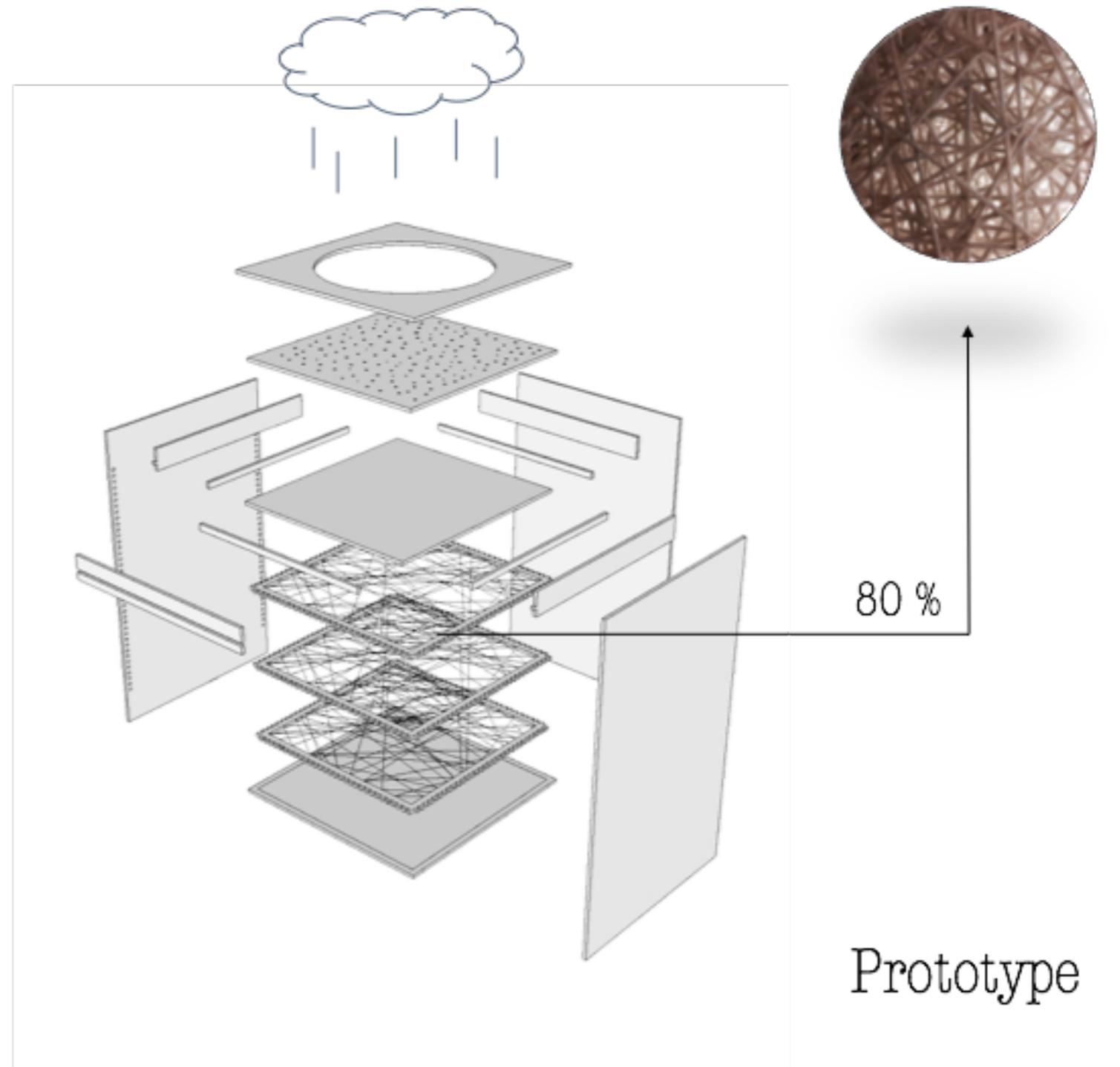


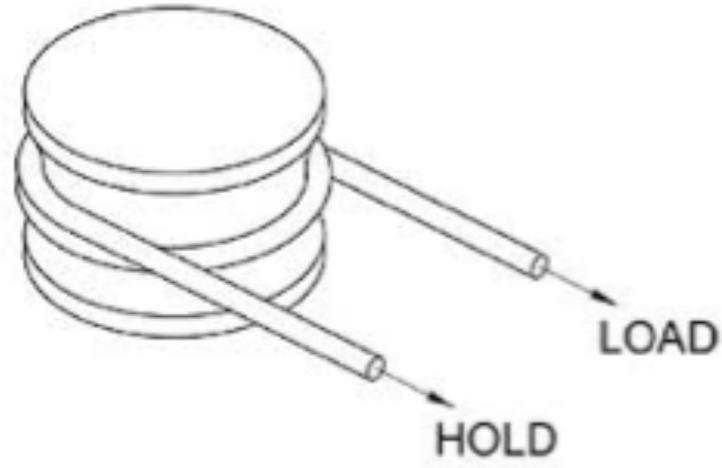
## Modélisation du terrain via Rhino Vault (structure en compression)



## Coulage aluminium - préparation du moule





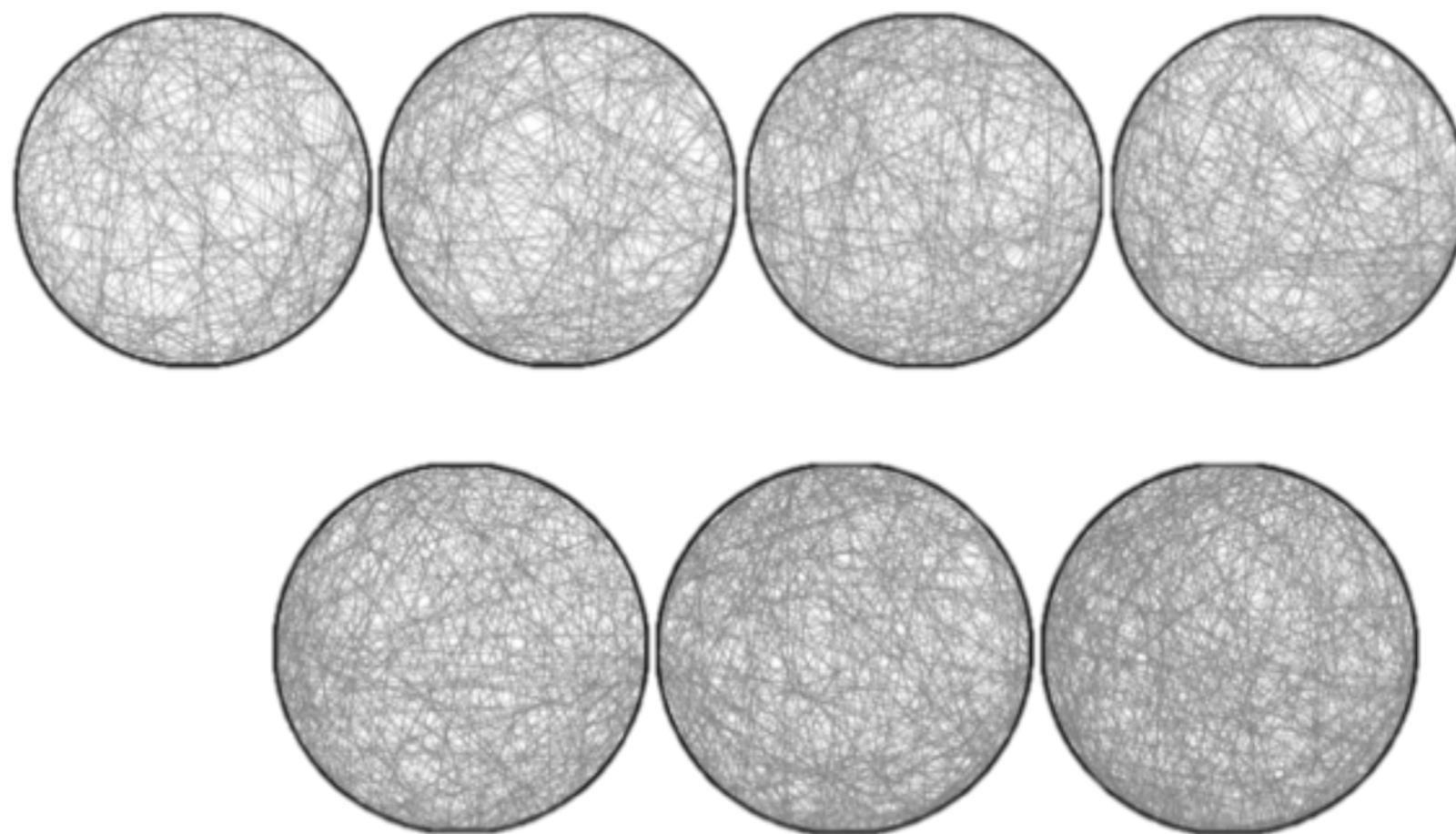
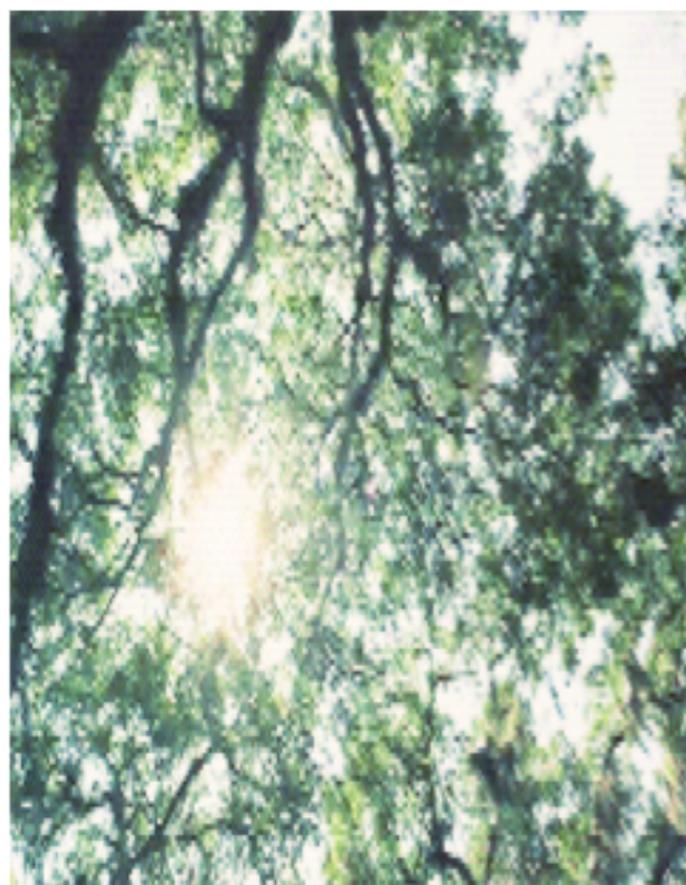


# L'équation du cabestan

$$T_{\downarrow load} < F_{\downarrow hold} \longrightarrow F_{\downarrow hold} < T_{\downarrow load} e^{\mu \Delta \omega}$$



## Densité de tissage



[...] tout ceci me fait dire que quelque part je commence à découvrir ma zone de confort dans l'inconfort; [...]  
- un étudiant architecte

[...] Si je peux donc résumer ce que j'ai appris à ce cours, c'est sans doute ce qu'on appelle "think outside the box". Innover, ne pas avoir peur, aller à la rencontre de gens inconnus, échanger des idées, être actif au lieu de passif. En ce sens, je pense que ce cours m'a donné une belle leçon de vie, qui me sera certainement utile au futur. [...]  
- une étudiante physicienne