

Réflexions personnelles sur le processus de création de l'activité du vendredi 7/10 au matin.

Enoncé de l'exercice:

Sur base d'une feuille de papier A4, des ciseaux et du papier collant, construisez la structure la plus haute.

DEMOULIN THIERRY - LE ROSEAU

Pré-requis : je savais que à même section le tube (vision de la chaise de classe) est la forme la plus rigide en flexion, l'intuition m'est donc venue de travailler sur cette base.

Il me fallait pré-plier-rouler le papier le plus finement possible (mes ambitions à la hausse)... j'ai donc eu l'idée de prendre un bâton de brochette vu préalablement dans le labo.

J'ai alors enroulé le papier le plus serré possible sur ce bâton et l'intuition m'est venue qu'il me fallait assembler des tubes de diamètre légèrement différents et donner par ce fait une assise plus forte en dessous successivement plus fine en montant (principe du roseau)

Pour aller plus vite (que mesurer chaque fois des circonférence de cercle différentes) l'idée m'est venue prendre mon marqueur et dessiner le rayon de mon rouleau de papier sur sa tranche afin d'imprimer une succession de points sur un côté de la feuille correspondant au différentes circonférence à découper. (par erreur, j'ai découper la feuille dans le sens de la largeur et non de la longueur. Le contraire aurait certainement augmenter la rigidité avec moins de collage)

J'ai découpé, assemblé, collé au papier collant le tout.

La qualité de réalisation ne correspond pas résultat escompté car :

- je n'ai pas coupé le papier dans le sens de la longueur
- l'assemblage des différentes section n'est pas vraiment rectiligne
- les collages sont rapide et grossier
- le papier à commencé à se fatiguer suite à différentes cassures
- la lourdeur du papier collant (celui-ci rigidifie cependant la structure en formant un matériaux composite avec le papier)
- avec de nombreuses imprécisions/non réflexion, je ne suis pas vraiment arrivé à respecter mon idée de base de la logique du roseau, pour ce faire il aurait fallu découper la feuille suivant des trapèzes et non des rectangle; je me suis aperçu que mes tubes était de diamètre tous plus ou moins semblables, j'ai oublié l'idée de les numéroter pour respecter mon ordre initial.
- la fixation au sol n'a pas été prise en compte dès le début, l'idée d'utiliser une cheville de bois 6 mm encastrée dans un trou de planche (réalisé par découpe laser) m'est venue plus tard et devrait nécessiter un renforcement (dédoublément?) du papier à la base.
- j'ai été trop optimiste/imprécis... suivant mes découpes, ma structure était proche des 210cm, s'est cassée et j'ai alors utilisé les morceaux/chutes pour consolider la base.



De Dryver Emile - Pise 2.0

En partant de la feuille A4, j'ai directement pensé à l'utiliser dans la longueur pour l'exploiter au maximum. Pour tout de même garder une certaine rigidité dans ma tour, je l'ai coupée en triangulation pour former des "cônes" que j'allais emboîter les uns les autres par la suite.

^^^

Je les ai assemblés de manière inversée à chaque fois pour pouvoir les coller entre eux tout en gardant leur rigidité.

V^V^

J'ai utilisé les papiers les plus larges pour la base et les plus fin (jusqu'à des demi cônes) pour le sommet de la tour. Pour le socle, j'ai utilisé du scotch pour maintenir la tour droite. Ca m'a permis d'utiliser tout le papier pour gagner de la hauteur sans en gaspiller pour ce socle.





NGU Tho-Phuoc - One Piece

A partir de la dimension A4, je voulais que la tour soit une seule pièce et donc de ne pas diviser la feuille en plusieurs morceaux.

Avec le pliage, la feuille et la structure serait plus solide et le déchirement du papier lui permet d'avoir une longueur assez conséquente.

J'ai plié chaque bandelette afin d'obtenir une section triangulaire pour la stabilité de la base.

Les noeuds entre les différentes bandelettes étaient les endroits avec le plus de matière et le plus rigide.

Au fil de l'assemblage, je voyais que la section n'était pas assez grande pour maintenir toute la tour verticale et que par le billet du pliage, la section triangulaire plié n'était pas fermé. J'ai donc utilisé du papier collant pour refermer la section.

Pour terminer, la tour ne tenait pas, je me suis résigné à coller la base à la table et faisant attention de mettre les noeuds le plus rigide le plus proche de la base.

MOREL ILONA - la fusée

J'ai commencé le processus en m'appuyant sur des architectures construites de taille importante. Ces observations ont influencé l'organisation de ma structure.

J'ai donc entrepris de construire sur un principe de triangulation.

J'ai découpé des bandelettes de papier. Afin de rigidifier la feuille je l'ai arrondie et j'ai donc réalisé une structure tubulaire.

Les noeuds ont été liés et solidifiés à l'aide de scotch.

j'ai préféré faire une deuxième triangulation non nécessaire plutôt que de mettre les tubes bout à bout pour aller le plus haut (erreur de ma part?).

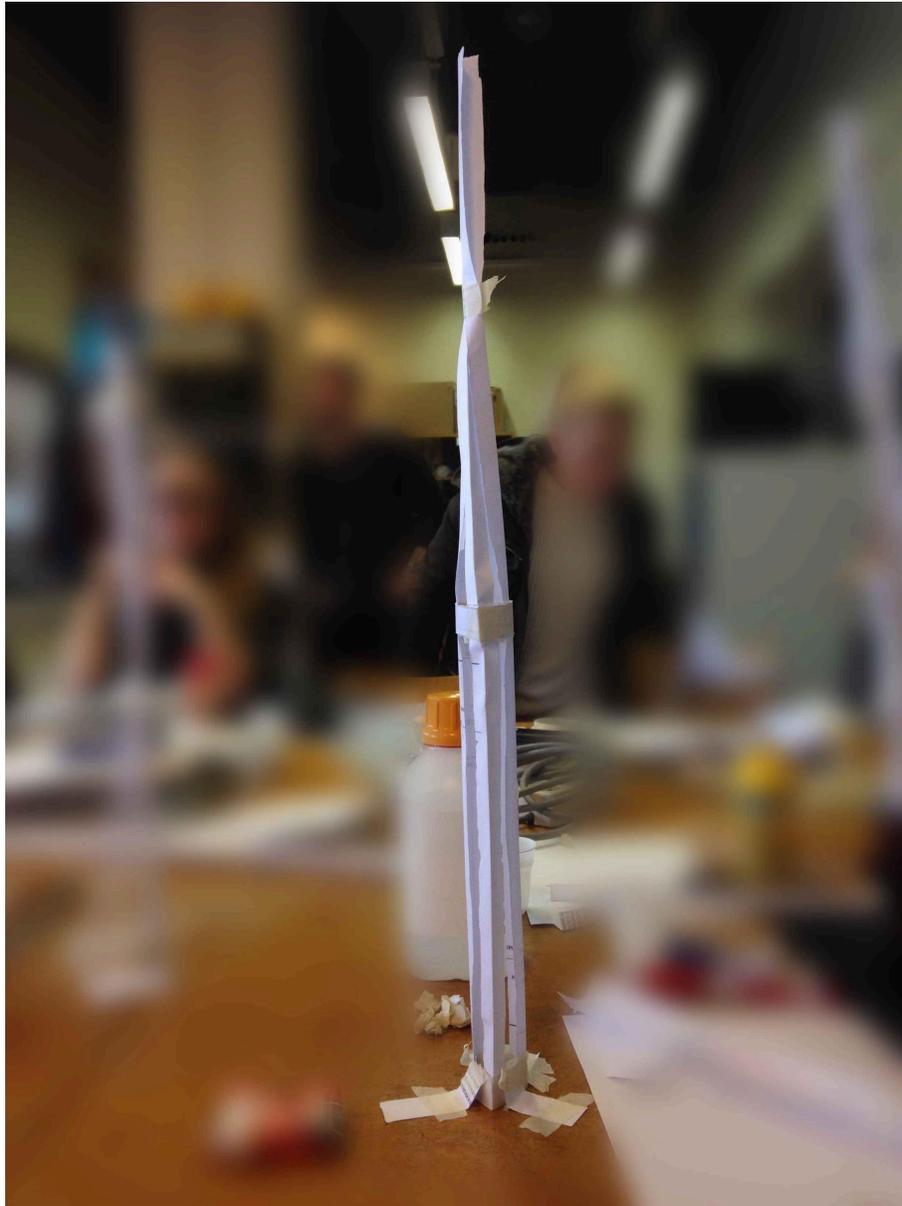


MASSAI Silvia - Les modules

J'ai commencé en pensant créer des modules et ainsi

- j'ai coupé la feuille en bandes verticales, de deux largeurs différentes, pour l'exploiter au mieux
- le plus larges je l'ai pliés à la moitié dans le sens de la longueur, pour les rendre plus rigides. Les plus étroits je les ai coupés en deux, les bouts obtenus je l'ai plié et collé pour les rendre plus rigides
- j'ai composé la structure à la base triangulaire en réunissant les éléments verticaux, met aux sommets du triangle, aux éléments horizontaux avec du scotch
- enfin j'ai ancré la structure à la table avec des languettes.

Je n'ai pas exploité au mieux la feuille de papier parce que j'ai utilisé trop de modules pour un niveau seul



BREUL VALENTIN

GRUCA MARTA - the Spiral

The purpose of the project was to build the highest paper construction from one piece of paper.

- I wanted to extend the paper surface and do a spiral construction.
- I divided it into three centimeters stripes by folding it.
- I cut the foldings and left 3 centimeters space between the edge.
- I started to make circles by sticking the ends of cutted stripes.
- The circles became more narrow when the construction grew.
- Then I started to make the construction more stiff by using the sticky tape.
- After it I fastened it to the desk because it was not stiff enough to stand.



LALANNE Félix – le Flambement

Le but de l'expérience était de réaliser la plus haute tour en papier à partir d'une feuille de papier format A4.

Ma première pensée a été d'utiliser le côté le plus grand de la feuille pour gravir plus vite possible, c'est-à-dire la longueur, et donc ensuite de la diviser le plus de fois possible tout en gardant une rigidité nécessaire.

Ces parties découpées sont alors enroulées pour donner une rigidité à chaque partie de la feuille. Cependant pour le socle j'ai laissé une partie de la largeur ne sachant pas ou cela allé m'amener ni comment j'allais le réaliser.

Une fois assemblé toutes les parties enroulées, suivant un réflexe naturel de faire de plus solide ou plus fébrile, j'ai réalisé le socle en fixant le morceau de feuille restant à la table par l'intermédiaire du scotch et en faire une base solide d'une forme de volume triangulaire.

Une fois fixé la base j'ai pu assemble le tout et m'apercevoir que la dernière partie, au bout d'un certain temps subissait un flambement. Un drapeau est alors ajouté...



Matthieu Doucet – Le bambou

Exercice de la feuille

« Faire une structure la plus haute possible en utilisant une feuille de papier a4. »

Etapes d'élaborations :

Avant tout, j'ai voulu faire une structure solide. La première idée qui m'est venue était de découper la feuille A4 en Carré de 2cm par 2cm et de les coller les uns sur les autres.

Une fois en action j'ai réalisé que ça allait prendre trop de temps pour coller les carrés les uns sur les autres.

A ce stade, il me restait plus qu'une demi feuille pour répondre aux exigences des consignes donc je me suis concentré sur une structure utilisant le moins de matière possible allié à une bonne solidité.

J'ai commencé par découper des longues bandes sur la longueur de la feuille d'une largeur de 2cm. En courbant les longues bandes, elles se solidifient mais pour maintenir cette courbure il faut appliquer des petites arrêtes à la manière d'une structure de barque.

Finalement, « la tour » n'a pas été très haute mais j'ai trouvé intéressant le principe d'utiliser le moins de matière pour réaliser une structure solide pouvant atteindre une bonne hauteur.