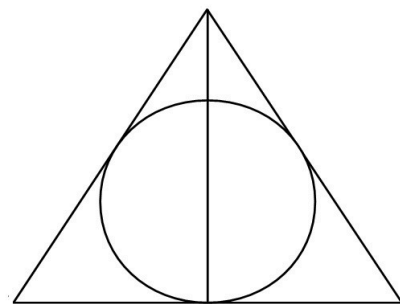


Arkaméléon



Février 2017



REPORTAGE

DECouvrez
L'ECOCONSTRUCTION

REPORTAGE

ASSIMILEZ LES
MATERIAUX UTILISES EN
L'ECOCONSTRUCTION



REPORTAGE

DECouvrez
L'HISTOIRE DU
DESIGN ET DU
CARTON

L'art de mille façons



Par vous-même

FABRIQUEZ VOTRE
PROPRE TABOURET
DESIGN, EN CARTON

Le Design

Le design est apparu avec la révolution Industrielle au 19eme siècle. Au 20 eme siècle le design devient une culture.

On le trouve dans la vie quotidienne.

L'histoire du design commence a la renaissance italienne au XIVeme siècle. Avant l'apparition du design on parlait de "style": exemples: Louis XIV et Henri II.

Les designers font en sorte de concevoir des produits agréables à l'oeil pour mieux les vendre. Les designers conçoivent des produits avec des formes particulières grâce à des matériaux spéciaux et faciles à utiliser. Certains sont tellement bien pensés que nous devinons tout de suite ce qu'il y a dedans. Comme le perrier ou l'orangina ou encore des parfums comme le N°5 de coco chanel que l'on reconnaît même sans les étiquettes. Ils y a beaucoup de mobilier comme des lampes ou fauteuils que l'on reconnaît assez facilement



sources

les sources sont les suivantes.

Livre: Design de Céline Delavaux, Palette collection. Mai 2011.

Revue: TDC (Texte et documents pour la classe). Canopé Edition. Du 15 Juin 2014.

Photo trouver sur le livre Design de Céline Delavaux et télécharger sur internet.

Les livres sont trouvable et empratable a la médiathèque de Bonneuil sur Marne

Definitions et petite histoire du produit

Le design: Style de décoration visant à adapter une forme et une fonction.

Style: Ensemble des traits des caractéristiques d'un artiste, d'une époque

Le Desing des nouvelles technologie

Le desing et présent sous plusieurs formes, il se trouve dans nos vies de tous les jours.

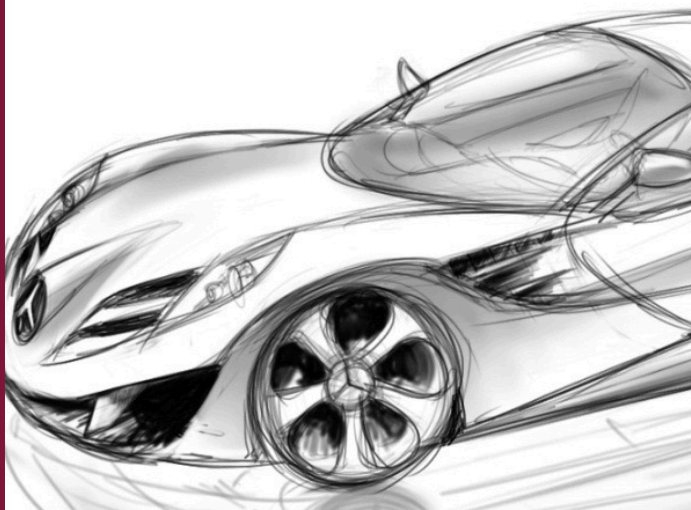
c'est au XXeme siècle que notre univers a rapidement "accueilli" de grands appareils de toutes sortes. De nos jours nous vivons avec des machines, appareils qui sont plus ou moins agréables à l'oeil et au toucher. Le desing permet d'améliorer ou moderniser certains objets déjà existants depuis un certain temps. Comme par exemple le fer à repasser qui au tout début de sa création était en fonte et qui de nos jours ont un plus joli desing et plus pratique voir photo en haut à droite.

Le desing numérique:

Le desing s'invite également dans notre vie quotidienne, objets que l'on utilise tous les jours comme les téléphones, les ordinateurs. Ils sont agréables à l'oeil et ergonomiques.

Exemple de Apple: Apple

Sur la photo ci-contre le desing d'une voiture d'un concessionnaire.



Le desing autour de l'automobile

Certaines personnes trouvent important d'avoir une voiture avec un beau desing, comme par exemple les fans de la Porsche. Les fans de la Porsche aiment par son desing que se soit de l'extérieur ou l'intérieur, voir photo ci-contre.

Mais certaines personnes préfèrent être sobres avec des voitures avec un desing moins élaboré comme les voitures de chez "Peugeot".



les sources

Livre: Desing de Céline Delavaux, collection palette. Mai 2011.
 Revue: TCD (Texte et document pour la classe), collection canopé édition. 15 Juin 2014.
 Image trouvée sur internet.
 Les livres sont trouvables et empruntables à la



*lustre
conçu
avec des
matériaux
de*

**Le design
fonctionne aussi
avec de matériaux
recyclable...**

Les designers ne savent pas seulement créer mais savent aussi recycler avec des produits jetés ou encore abandonnés. Comme par exemple la suspension 85 lampes de Rody Graumans de 1993 qui est faite de lampes, voir photo en haut à droite au-dessus de la commode.

Un Allemand nommé Stuart Haygarth va sur les plages pour ramasser des bouts de verres de plastique et va aussi dans les brocantes pour acheter toutes sortes d'objets pour ensuite leur donner une nouvelle vie. Il a fait le lustre avec des matériaux recyclés voir photographie au-dessus de la page. Pour cela il faut avoir beaucoup d'imagination et aussi se dire si cela va plaire à l'acheteur pour qu'il puisse l'acheter puis le mettre chez lui comme mobilier de maison comme des canapés en paille, fauteuil en peluche...

Peut-être qu'un jour un design créera une maison totalement en bouteille en plastique. Il existe déjà des maisons faites avec du recyclage de contenants ou encore en paille en bois....



Sources

Livre: Design de Céline Delavaux collection Palette. Mai 2011.
Revue: TDC (Texte et document pour la classe), collection canopé édition. 15 Juin 2014. Image trouvée sur internet. Les livres sont trouvables et empruntables à la médiathèque de Bonneuil.

Le desing s'est démocratisé, mais vivre dans un décor à la pointe et s'offrir les créations des grands desingneurs reste un luxe avec un certain prix.

*Aspirateur de chez dyson
photo ci-contre*



sèche-cheveux de chez dyson



Les métaux et matériaux de l'écoconstruction



Ces maisons ont été créées avec du bois, matériel écologique afin de respecter le HQE.

Les métaux et matériaux utilisés pour l'écoconstruction :

Dans l'écoconstruction, le métal principalement utilisé est l'acier.

Il est résistant mais souple à la fois, écologique et économique grâce au recyclage fait chaque année en réutilisant des chutes et ferrailles d'acier.

Pour construire de nouvelles choses telles que des bâtiments, c'est le cas par exemple du bâtiment Altair :

Les différents matériaux utilisés lors de l'écoconstruction sont des matériaux écologiques tels que le bois, chanvre, paille, terre cuite, béton en cellulose, brique monomur ou avec du carton recyclé.

Ils respectent l'environnement en étant écologique.



Adresses URL:

des images :

http://www.construiracier.fr/fileadmin/3_publications/Lettres_CA/pdf_des_lettres/VAA_eco-construction_web.pdf
http://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/dgccrf/documentation/publications/revue/articles/2009/essor_eco_construc_n_165.pdf
http://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/dgccrf/documentation/publications/revue/articles/2009/essor_eco_construc_n_165.pdf

Le bâtiment Altair à Nantes est complètement fait en acier afin de respecter le HQE.

Le carton:



C'est une maison construite à partir de carton recyclé, c'est pourquoi elle est appelée « Wikkellhouse » afin de respecter le HQE.



Ce meuble de rangement est fait en carton, il est à la fois écologique et moderne

Le carton:

Les adresses URL des images:

<https://www.location-francophone.com/blog/maison-ecolo/>

<http://www.atelierchezsoi.fr/category/Vos-r%C3%A9alisations>

http://www.sigmaq.com/fre/carton_Gris

Ce rouleau de papier toilette est fait en carton gris



Le carton peut être recyclé au moins 7 fois dans sa vie donc cela est très écologique.

Donc grâce à cela, on peut l'utiliser de différentes manières comme pour construire des maisons, des objets, des meubles, des reliures de livres ou encore pour des emballages.

Même certains objets du quotidien sont fait en carton, c'est le cas des rouleaux de papier toilette.

Ou même des meubles sont construits en carton, c'est cas de tabourets, tables, meubles de rangement.

Il existe différents types de carton pour différentes utilisations :

- le carton ondulé
- le carton gris
- le carton pliant
- le carton en bois
- le carton laminé
- le carton contrecollé
- le carton bouilli

*Image de
cartons*



L'histoire du carton:

Tout d'abord la définition du carton : c'est un matériel 100 %naturel et épais, recyclé à partir de papier et carton.

L

e début de l'histoire du carton commence en Chine au 3^e siècle avant J.C.

Plus tard l'invention du papier se reprend dans tout l'Europe à la suite d'une bataille appelée Samarcande entre les Chinois et les Arabes qui finiront vainqueurs et découvrirons la fabrication du papier en 751 après J.C.

En 1850, le design commence à arriver sur du carton en l'enrichissant de laques, de dorures et passementeries.

En 1933, Olivier Lebois est le premier créateur à s'intéresser aux meubles en carton.

Pendant la première guerre mondiale, le carton fut utilisé pour fabriquer des pièces de monnaie car il n'y en avait pu assez.

En 1972, il y a eu la première commercialisation des meubles en carton.

Depuis on utilise le carton de différentes manières, comme par exemple pour construire des meubles, pour faire des emballages et même pour la construction de maisons.

L'adresse URL de l'image et de la définition:

<http://www.ymrecycle.com.my/catalog/corrugated-cartons-boxes-collecting-recycling-p-31.html>

<http://www.eloze-creations.fr/la-petite-histoire-du-carton-ar324.html>

En 1751 le carton a été inventé pour la première fois en France par Ferchault Réaumur en l'élaborant afin de faire des reliures, des cartes à jouer.

Puis en 1840, en Angleterre, on construit pour la première fois du mobilier en carton grâce à des techniques industrielles.

Conclusion:

Voici la conclusion sur le design, l'écoconstruction, le carton et la problématique du tabouret en carton.



Le design c'est la conception puis la réalisation d'un objet.

Il est apparu en premier à la Renaissance italienne sous le nom de « style ».

Le mot « design » apparaît en France pour la première fois en 1950.

Il s'est développé à la Révolution industrielle et son nom a changé pour « design ».

Depuis en Europe le design veut aider les hommes en créant des objets à prix abordable pour tous.

L'écoconstruction c'est la création de bâtiments écologique et respectueux de l'environnement.

Cette notion est apparue à la fin des années 1960 à la suite d'une chute pétrolière.

Pour l'écoconstruction, le métal principalement utilisé est l'acier car il est souple et résistant à la fois.

L'écoconstruction utilise des matériaux naturels comme le bois, le chanvre, le carton.... dans le but de respecter le HQE.

Le carton est un matériel naturel et épais, recyclé à partir de papier et carton.

C'est aussi un matériau très écologique.

Le carton est apparu au 3^e siècle avant J.C en Chine.

Il fut transmis en Europe grâce aux Arabes en 751 avant J.C. Depuis on l'utilise de différentes façons comme pour construire des maisons, des objets tels que des meubles de rangements.

Lors de la création d'un objet, les ingénieurs sont limités par les connaissances techniques et scientifiques de l'époque malgré le fait qu'ils peuvent les faire progresser.

Les ingénieurs, doivent prendre en compte les choix esthétiques des clients.

Les différentes différences scientifiques, techniques, esthétiques et économiques sont moins importantes qu'auparavant pour la civilisation.

Le besoin peut-être formulé grâce à la bête à corne afin de répondre à trois questions : sur quoi agit-il ?, à qui rend-il service ? et dans quel but ?.

Lors de la création d'un tabouret, il y a des contraintes à respecter liées au fonctionnement, au budget, aux conditions extérieures, à la sécurité et à l'environnement.

Pour les définir, on utilise un diagramme des interactions.

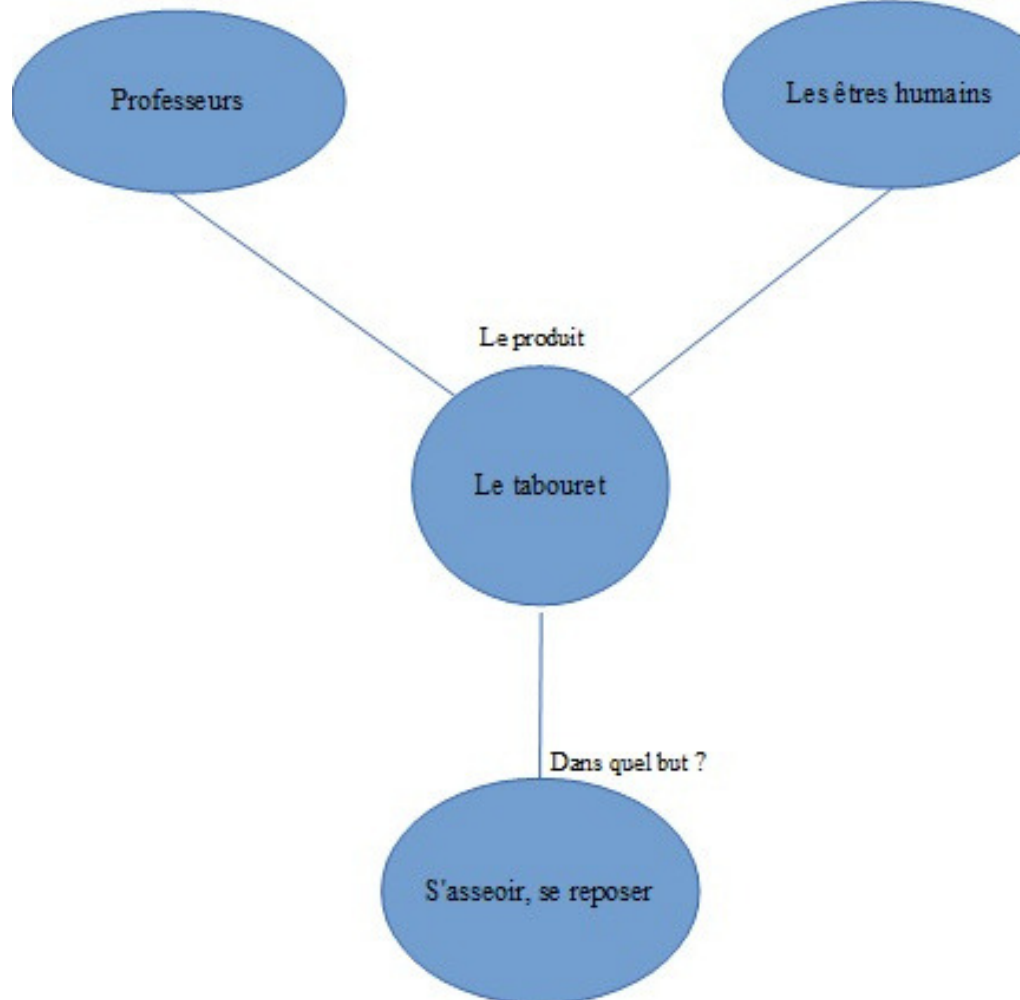
Comment le besoin influe sur la création d'un objet technique ?

Lorsqu'on crée un objet, les ingénieurs sont limités par les connaissances scientifiques et techniques de l'époque, même s'ils peuvent les faire progresser. Les ingénieurs doivent prendre en compte les choix esthétiques du globe à laquelle l'objet est destiné.

A l'heure actuelle, les différences scientifiques, techniques et esthétiques entre les civilisations sont moins importantes qu'auparavant.

A qui le produit rend-il service ?

Sur quoi agit-il ?



Formuler le besoin, donner les contraintes :

Les contraintes à respecter sont :

1. Lié au fonctionnement :

- l'utilisateur
- le sol

2. Lié au condition extérieur :

- la corrosion
- le vêtement de l'utilisateur

Pour formuler le besoin, on utilise une méthode appelée « La bête à cornes ».

Il faut répondre à 3 questions afin de formuler le besoin.

3. Lié au budget :

- prix de fabrication
- coût de production

4. Lié à la sécurité :

- la stabilité du produit
- risque de tomber



Tabouret en forme de cercle
et quadrillé avec trois pieds



Tabouret en forme de
barbecue avec trois pieds

Les croquis représentant différents tabourets

Tabouret en forme de cercle
et avec des branches.
En-dessous desquelles, il y a
écrit le mot *designer*.
Ce tabouret possède quatre
pieds.



Une fois le besoin clairement défini, comment caractériser toutes les fonctions obtenues, et ainsi réaliser le cahier des charges ?

Fonctions et contraintes d'un tabouret.

.FONCTIONS PRINCIPALE

FP1 :Le tabouret devra permettre à l'utilisateur de s'asseoir

FONCTIONS CONTRAINTES DE FONCTIONNEMENT

FC1 : Le tabouret devra être facilement utilisable

FC2 :Le tabouret devra être adapté aux sols

FONCTIONS CONTRAINTES LIEES AU MILIEU

FC3 :Le tabouret devra résister à la corrosion

FC4 :Le tabouret devra être rangeable facilement

FONCTIONS CONTRAINTES ECONOMIQUES

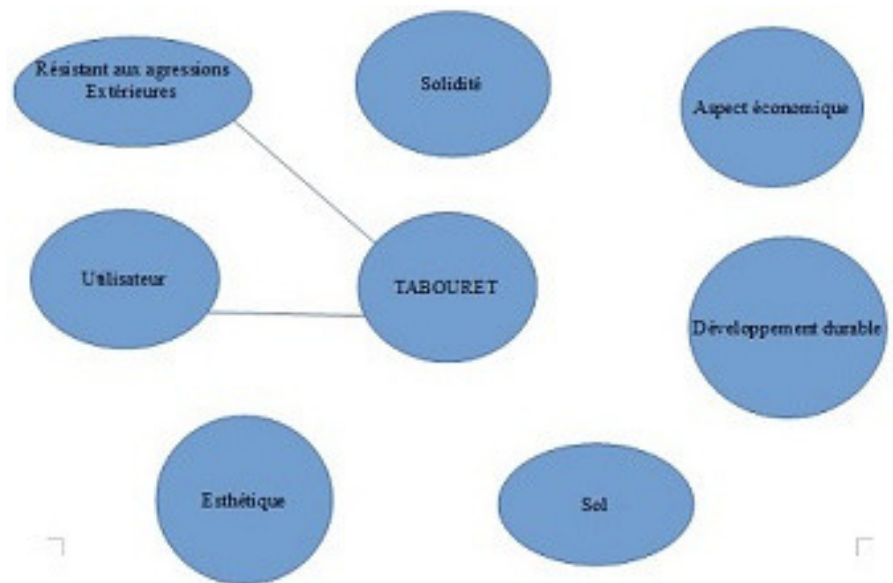
FC5 :Le coût de production du tabouret devra être rentable

FONCTIONS CONTRAINTES DE SECURITE

FC6 : Le tabouret devra protéger les risques liés à la solidité

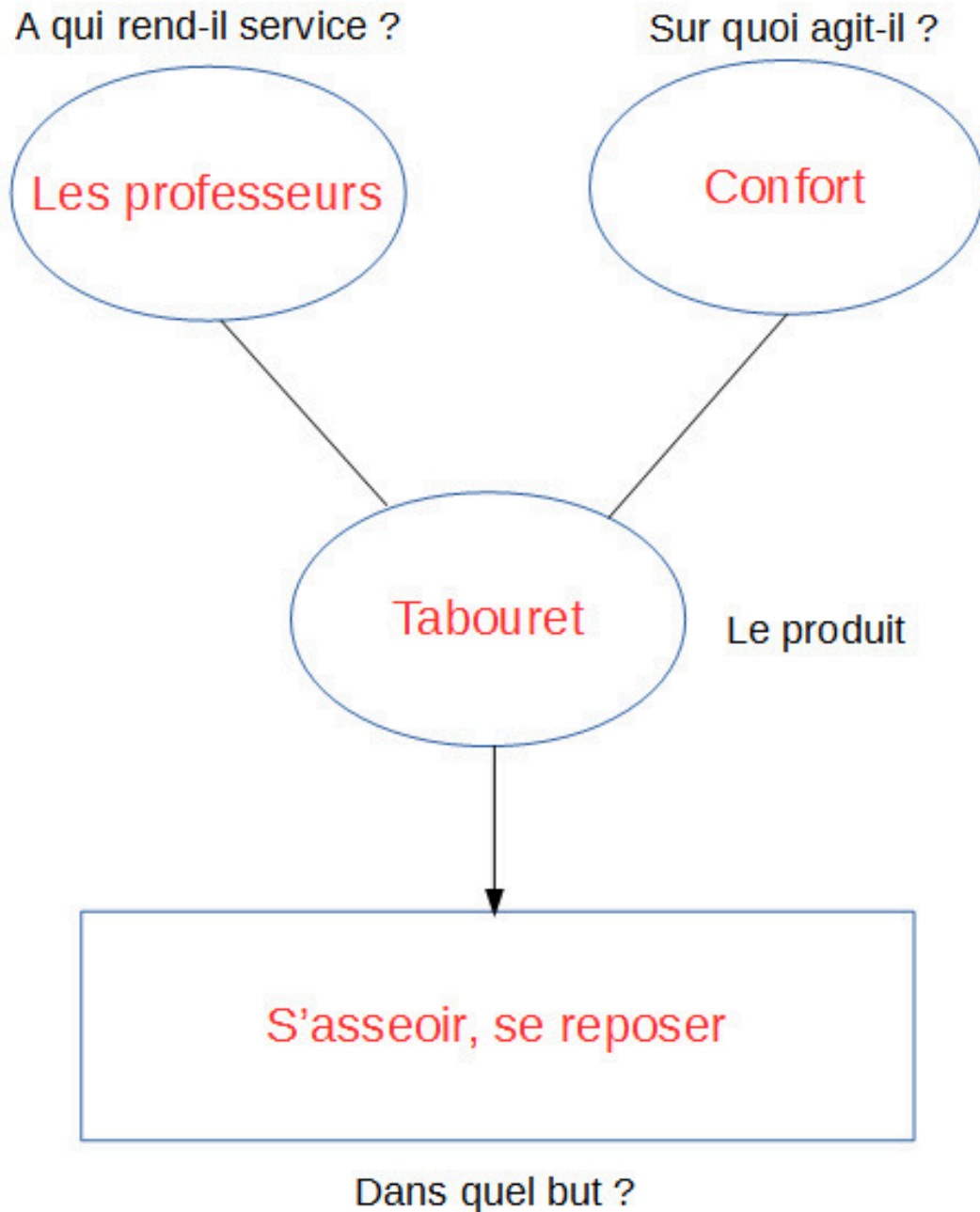
FONCTIONS CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALE

FC7 : Le tabouret devra avoir une longue durée de vie



.Diagramme des fonctions de l'objet le « TABOURET »

Tout ce qui a été fait précédemment constitue le cahier des charges.



*Diagramme
bélier illustrant
le besoin du
tabouret.*

FABRIQUEZ UN TABOURET DESIGN, EN CARTON ET ETUDIEZ SON BESOIN

Pour analyser le besoin du tabouret à construire, il faut se poser et répondre à trois questions:

- A qui le tabouret rend-il service? → aux professeurs
- Sur quoi agit-il? → le confort
- Dans quel but? → s'asseoir, se reposer

En répondant à ses questions, nous définissons les fonctions principales du tabouret. Pour représenter cette réflexion, nous pouvons utiliser le diagramme du besoin ci-dessus.



Tabouret en fin de construction

<https://www.youtube.com/watch?v=uIOc8mg1QRY>

2) Tracer et découper des lignes courbes

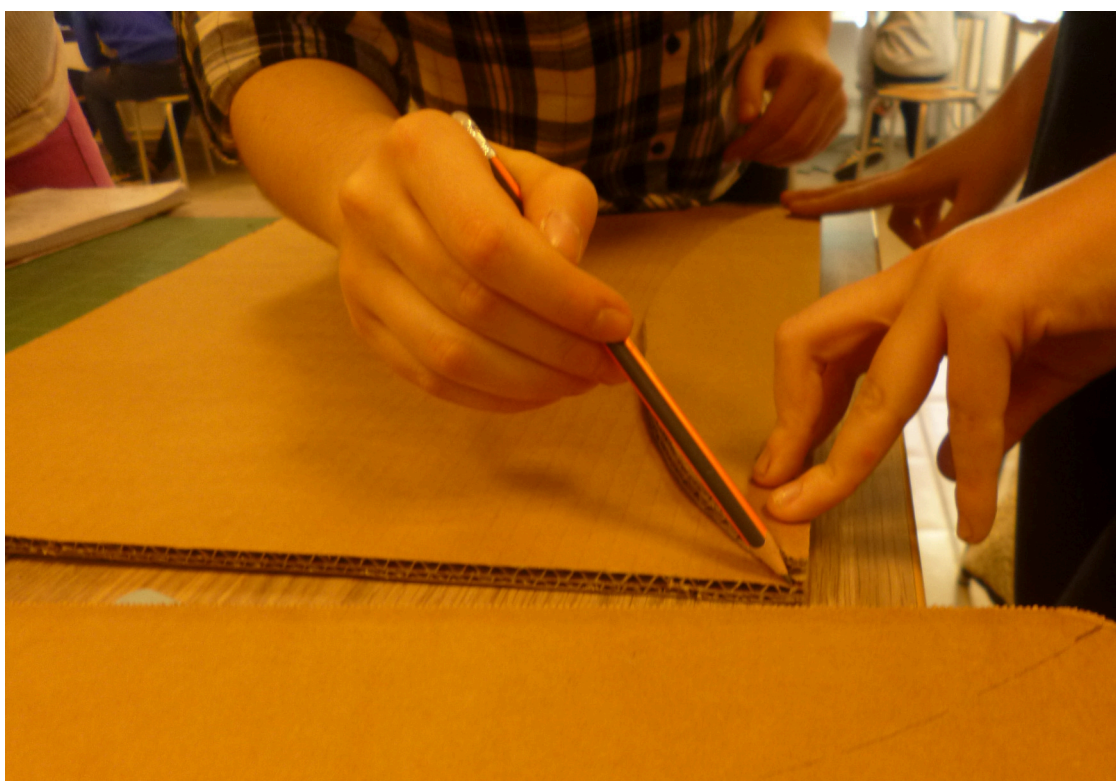


Outils pour fabriquer le tabouret

<https://www.youtube.com/watch?v=uIOc8mg1QRY>
BY



1) Découper 4 plaques en carton de 37 cm (large) et de 47 cm (haut), traverses vers le



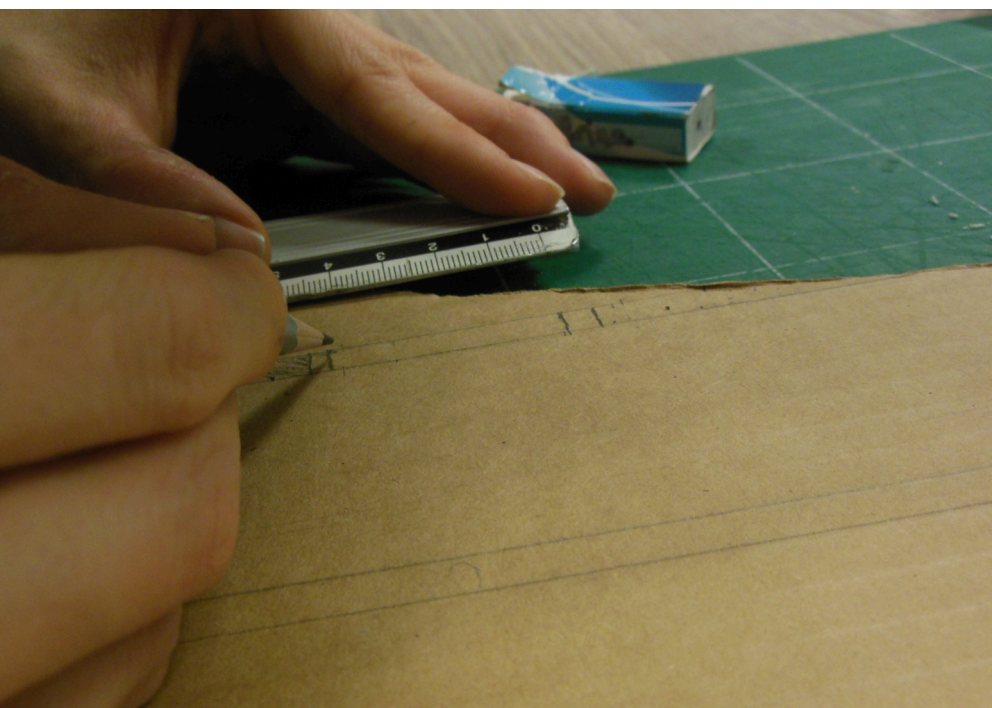


3) Limer le bord des plaques afin qu'elles aient toutes la même taille

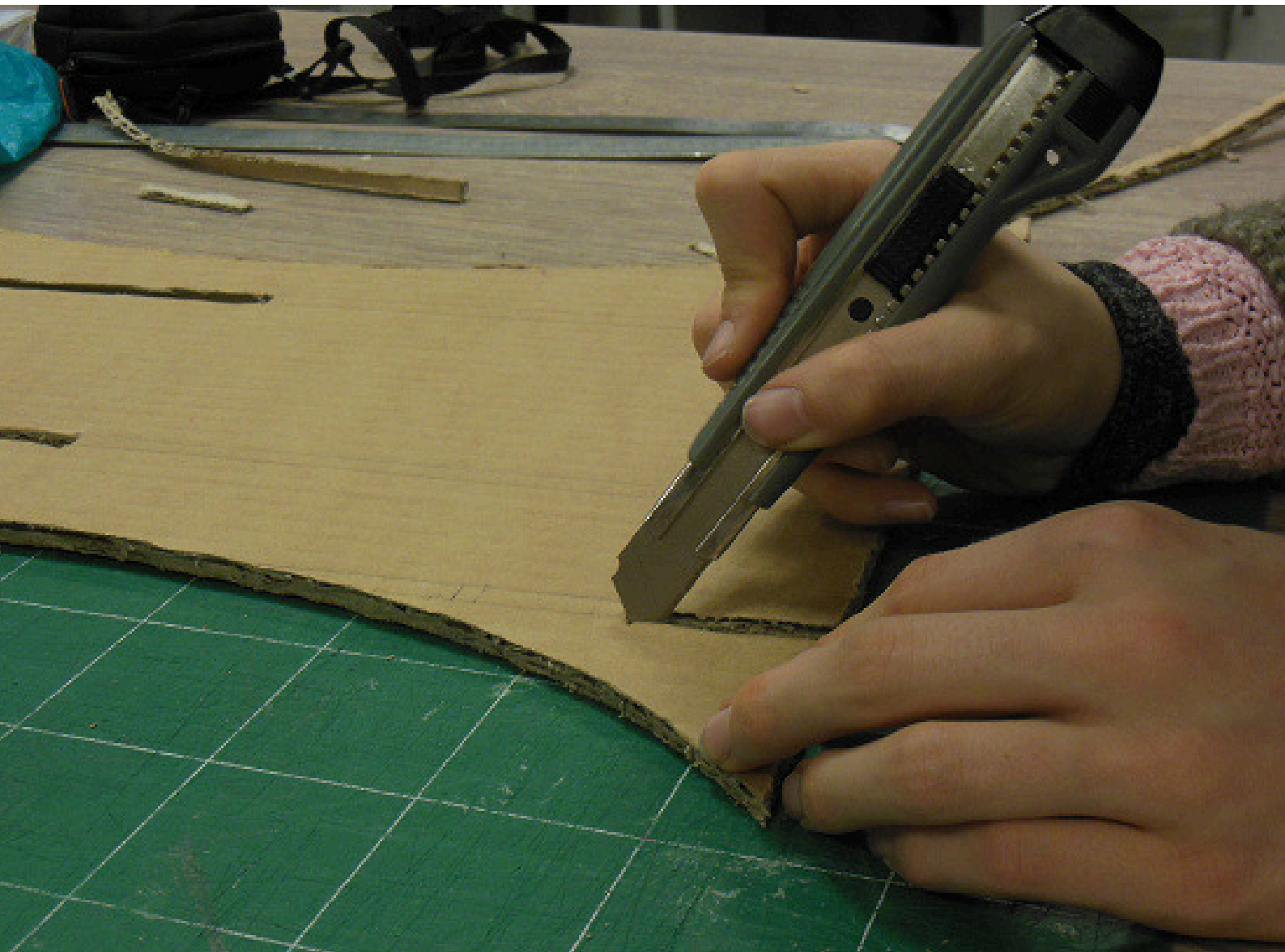
4) Tracer des repères à 5,5 cm; puis à 0,7cm; puis à 6,4 cm;



puis à 0,7 cm; puis à 11 cm;
puis à 0,7 cm; puis à 4,9 cm;
puis à 0,7 cm.

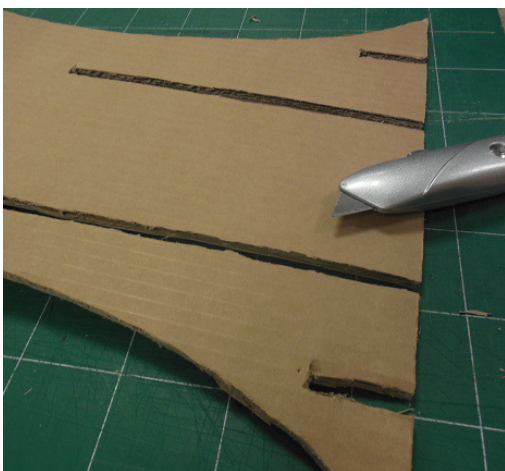


5) A l'aide des repères, tracer quatre encoches, dans le sens de la hauteur, de 4,5 cm aux extrémités et de 24 cm au milieu



6) Dessiner deux encoches de l'autre côté de la plaque chacune à 5,5 cm des extrémités

7) Découper les encoches que vous avez dessiné auparavant



8) Refaire les étapes quatre et cinq sur l'une des trois plaques restantes



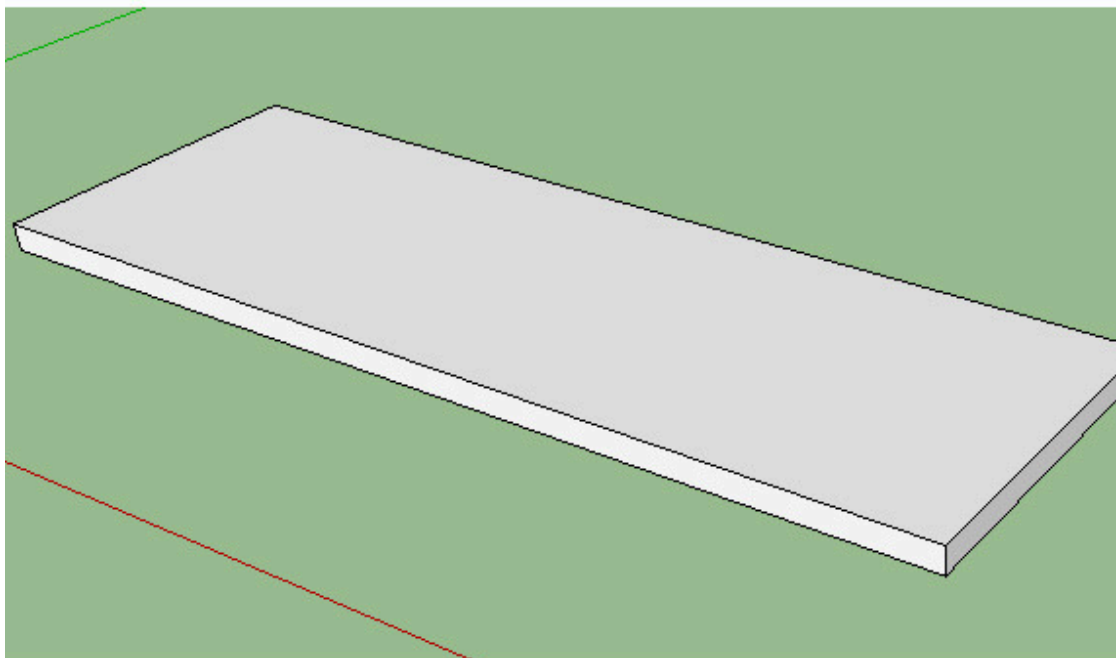


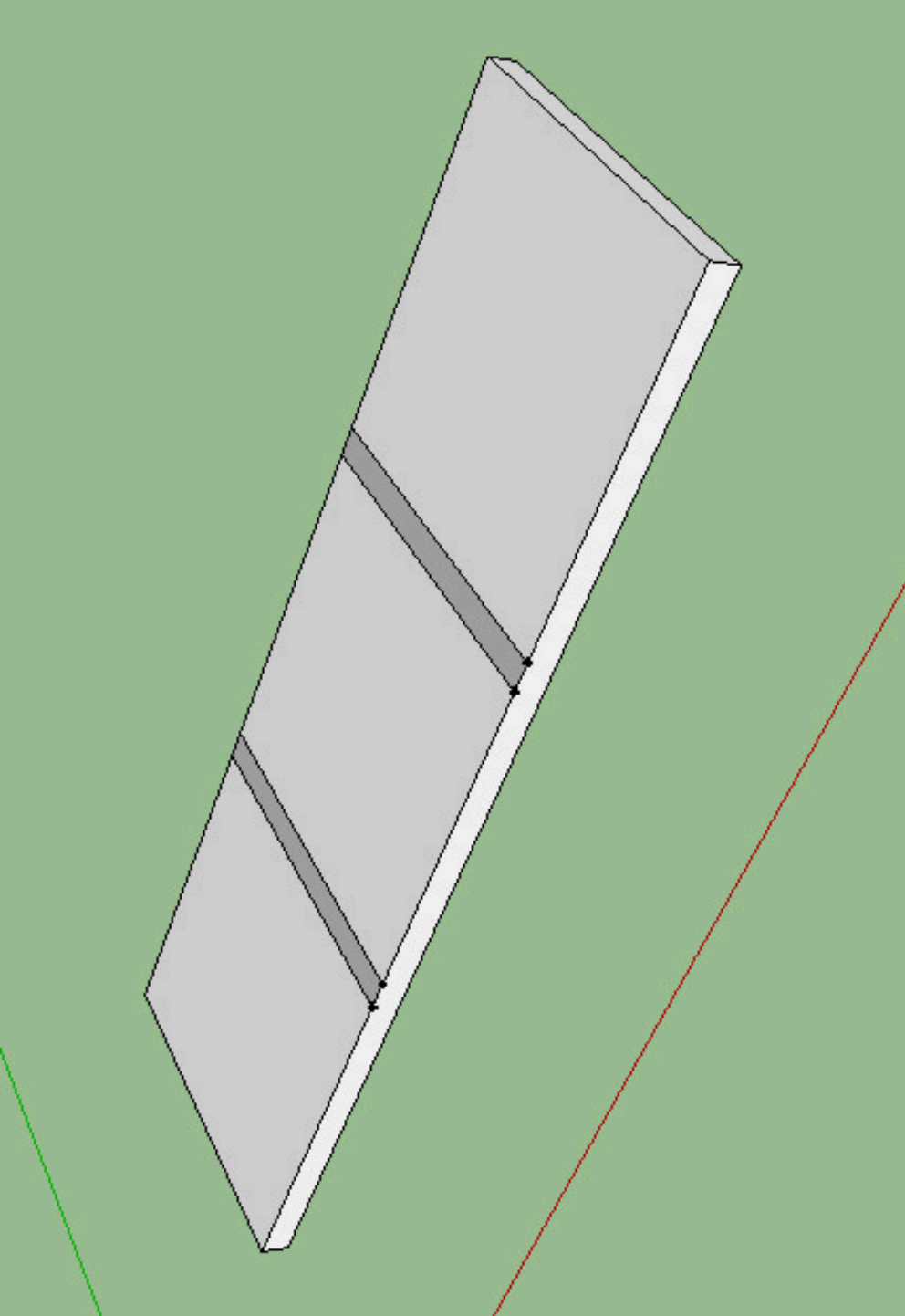
9) Découper deux nouvelles plaques de 47,1 cm de longueur et de 26 cm de largeur ; cannelures dirigées vers le bas

11) Découper à mis hauteur, soit à 24 cm, les encoches

10) Tracer sur les deux plaques deux encoches de 0,7 cm, à 8,6 cm et 17,3 cm du bord gauche

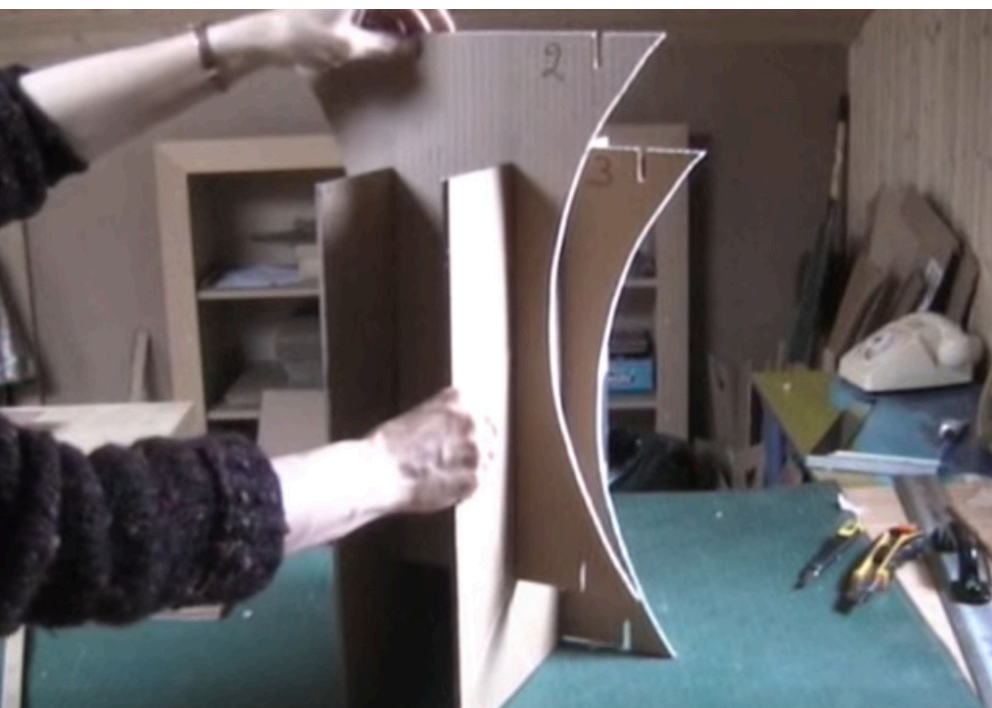
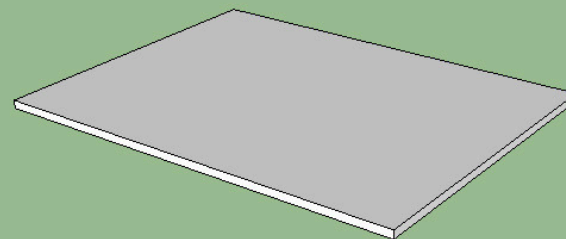
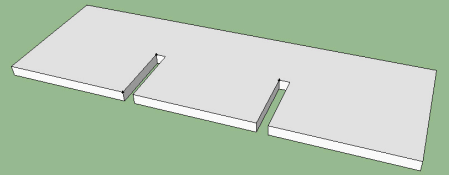
12) Découper deux plaques de 26 cm de longueur et de 8,5 cm de largeur ; cannelures vers le haut





13) Tracer sur les deux plaques deux encoches de 0,7 cm, à 8,2 cm et 16,9 cm du bord gauche

14) Découper à mis hauteur, soit à 4,25 cm, les encoches des deux plaques



15) Découper une plaque de longueur 36,5 cm et de largeur 26,7 cm

16) Placer les traverses dans les deux profils possédants des courbes sur les côtés



17) Coller à l'aide d'un pistolet à colle l'ensemble des traverses

18) Finir de coller l'ensemble des plaques extérieures



19) A l'aide de carton ondulé et de colle chaude, recouvrir les parties courbes





20) Humidifier et coller du kraft gommé sur tous les angle, afin de faire les finitions

21) Vernir le tabouret pour le rendre plus résistant à l'humidité



22) Peindre le tabouret

FIN